



**GÖTEBORGS UNIVERSITET**  
**INST FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK**

# **”Smartphonen är som en egen liten hjärna”**

**En kvalitativ studie om specialpedagogers syn på smartphonens användbarhet som pedagogiskt hjälpmedel för elever i behov av särskilt stöd i gymnasieskolan**

**Linda Sjögren**

---

Uppsats/Examensarbete: 15 hp  
Program och/eller kurs: Specialpedagogiska programmet, SPP600  
Nivå: Avancerad nivå  
Termin/år: Ht/2014  
Handledare: Ingrid Johansson  
Examinator: Lena Fridlund  
Rapport nr: HT14 SPP600:5

# Abstract

Examensarbete: 15 hp  
Program och/eller kurs: Specialpedagogiska programmet, SPP600  
Nivå: Avancerad nivå  
Termin/år: Ht/2014  
Handledare: Ingrid Johansson  
Examinator: Lena Fridlund  
Rapport nr: HT14 SPP600:5  
Nyckelord: delaktighet, digitala lärverktyg, digital kompetens, smartphone, mobilt lärande, IKT, sociokulturell teori, artefakt, kvalitativ ansats  
Keywords: participation, digital learning tools, digital competence, smartphone, mobile learning, ICT, sociocultural theory, artifact, qualitative approach

---

**Purpose:** The purpose of the present study is to investigate whether and how nine teachers of special education for older students, primarily at Upper secondary school, consider the smartphone an appropriate pedagogical means of assistance to improve participation and to support students with special education needs within and outside the school environment.

**Theory:** The theoretical framework for the study is the sociocultural perspective on learning. The sociocultural perspective is related to the relational perspective and sociocultural learning theory involves learning and participation in school. It views the human being as socially active within a certain historical and cultural context which actively influences the way we act, how we learn and develop through interaction with others in the social, everyday practice. The latter is of vital importance here. Studies related to ICT also constitute part of the theoretical framework of the study.

**Methodology:** The study is based on a qualitative approach with focus on the perspective of the teacher of special education. Nine teachers of special education are interviewed in the study in order to learn more about the way in which they look upon the potential of the smartphone as a pedagogical means of assistance to improve participation for students with special education needs in the classroom of today. The study is based upon their experiences and thoughts.

**Result:** The data collected indicates that the respondents see a good potential in the smartphone as a pedagogical means of assistance to improve participation, however they see participation as an experience only the specific individual can give expression to. According to the result the best opportunities to create participation can be found among students in reading- and writing difficulties and students with executive functioning issues. Interaction is the field of application for which the students primarily seem to use the smartphone, for school related purposes as well as purposes not related to school. There is an ambivalence concerning the latter and how to proceed in handling it in school. With help from the smartphone the student is able to choose how to participate in interaction in various ways, not restricted by physical dimensions. This can contribute to participation. Evidence from the study proves that the respondents consider the smartphone suitable to contribute to participation in a compensatory way also outside of school and in this way it can become part of lifelong learning and render possible a life equivalent to everybody else's. The obstacles observed in the result of the study are the unfamiliarity and ignorance of the teachers concerning digital learning tools, which indicates a need for further education within the area. The fast technological development along with an endless supply of applications makes it difficult to stay updated, but collaborative learning among colleagues can be of good help here according to the respondents. To conclude the result, the importance of a clear and distinct pedagogical leadership is emphasized when it comes to providing the students with strategies on how to handle the smartphone within the classroom in order to reduce the risk of distraction.

# Förord

Inom ramen för detta examensarbete genomfördes nio intervjuer med specialpedagoger vilka främst arbetar på gymnasiet. Ni har som respondenter delat med er av era klokheter på området delaktighet och rörande smartphonens eventuella potential att öka delaktigheten i dagens skola. Jag vill rikta mitt allra största tack till er för att ni varit så generösa i att dela med er av er tid och era tankar vilka är grunden för studien och utan vilka detta arbete inte hade varit möjligt. Att få intervjuar er har varit en ynnest och att under alla intressanta möten samla in empirin till studien blev därför den allra roligaste biten i hela projektet. Tack för detta.

Jag vill även tacka mina f.d arbetsgivare på Mikael Elias gymnasium och Rytmus musikgymnasium som har varit fantastiskt tillmötesgående vad gäller att få låna tid från mitt arbete att ägna till fortbildningen till specialpedagog, så även under examensarbetets gång. Utan er hade jag aldrig nått dit jag har nått idag och jag är enormt tacksam för detta.

Ett tack bör nog även riktas till Göteborgs bibliotek som är generösa nog att inte ha för dyra förseningsavgifter på sina låneböcker. Oj, vad jag har utnyttjat detta.

Tack till min handledare Ingrid Johansson som stöttat och väglett mig i processen, visat stor lyhördhet inför min situation och hjälpt mig med många goda råd på vägen.

Jag skulle även vilja tacka alla de kursare som jag fått lov att bolla idéer och dela min ångest med under processens gång; Lollo, Karin, Charlotta, Hélène och Elisabeth. Vi gjorde det!

Linda,  
Göteborg, september 2014

*”Bland dagens framträdande medietrender ser vi en övergång från massmedia till nischad media, från analogt till digitalt, från monolog till dialog, från separerat till integrerat, och från passivt till (inter-)aktivt. Det är i detta sammanhang vi ser att allt fler möjligheter och beteenden flyttar in i mobilen. Denna har blivit ett personligt och allestädes närvarande multimedium som snarast kan liknas vid en schweizisk armékniv. Bland dess multimediefunktioner finner vi exempelvis video, foto, gps, och inte minst åtkomst till internet”*

*(Westlund, 2010)*

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Syfte .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Litteratur- och forskningsgenomgång.....</b>	<b>4</b>
3.1 Styrdokument .....	4
3.2 Delaktighet .....	5
3.2.1 Inkludering.....	6
3.3 Identitet.....	7
3.4 IT och IKT .....	7
3.4.1 Digitala lärverktyg .....	8
3.4.3 Smartphonen .....	8
3.4.4 Applikationer .....	8
3.4.5 Mobilt lärande, mobile learning.....	9
3.4.6 Tidigare forskning inom mobilt lärande .....	9
3.5 Skolutveckling .....	10
3.5.1 IT i skolan – historia .....	10
3.5.2 Digital kompetens .....	11
3.5.3 Nyckelkompetenser .....	11
3.5.4 21st Century Skills.....	12
<b>4. Teoretiska ramar.....</b>	<b>12</b>
4.1 Sociokulturell teori .....	12
3.6.1 Artefakter .....	14
<b>5. Metod.....</b>	<b>16</b>
5.1 Kvalitativ ansats .....	16
5.2 Genomförande .....	16
5.2.1 Pilotintervju .....	17
5.3 Urval .....	18
5.4 Databearbetning.....	18
5.5 Validitet, reliabilitet och generaliserbarhet .....	19
5.6 Etiska överväganden.....	19
<b>6. Resultat.....</b>	<b>21</b>
6.1 Delaktighet .....	21
6.1.1 Delaktighet utanför skolan.....	22
6.1.2 Sammanfattning .....	23
6.2 Möjligheter .....	23
6.2.1 Koncentrationssvårigheter .....	25
6.2.2 Motivation.....	25
6.2.3 Samspel.....	26
6.2.4 Sammanfattning .....	26
6.3 Utmaningar .....	27
6.3.1 Lärarkompetens .....	27
6.3.2 Ledarskapet i klassrummet .....	28
6.3.3 Kostnadsfrågan .....	29

6.3.4 Utvecklingsområden .....	30
6.3.5 Sammanfattning .....	31
<b>7. Diskussion .....</b>	<b>32</b>
7.1 Metoddiskussion.....	32
7.2 Resultatdiskussion .....	33
<b>8. Specialpedagogiska implikationer och vidare forskning.....</b>	<b>38</b>
<b>Referenslista.....</b>	<b>39</b>

# 1. Inledning

I dagens samhälle har den större majoriteten av gymnasieeleverna och även elever i yngre åldrar en smartphone som de bär med sig in i klassrummet. De är del av den digitala generationen och kan oftast mer om digital teknologi än sina lärare. Säljö (2000) betonar att lärandet idag i allt större utsträckning handlar om att lära sig behärska ny teknik, främst digitalisering, där vägledning från personer som behärskar området blir central. Smartphonen är kontroversiell och innebär både möjligheter och hinder i klassrummet. Många pedagoger är ambivalenta till smartphonen som pedagogisk resurs för elever i dagens skola och kanske i även större utsträckning vad gäller vissa elevgrupper i behov av särskilt stöd, t. ex de med neuropsykiatriska funktionshinder, eller mer specifikt de med koncentrationssvårigheter, vilka lättare riskerar att lockas till distraktioner i digitala verktyg som är icke-skolrelaterade (Kadesjö, 2007).

I den senaste läroplanen för gymnasieskolan, GY11, framhålls särskilda mål och riktlinjer för användande av modern teknik, likaså i Lgr11. Den digitala kompetensen betonas i alla skolans styrdokument (Östling, Gisterå & Lavsund, 2011) som visar på att tidsenliga och tillgängliga digitala verktyg är nödvändiga och extra värdefulla för elever i behov av särskilt stöd eftersom lärmiljön med hjälp av dessa kan anpassas efter varje elevs individuella behov. Smartphonen kan underlätta för eleven, men det krävs arbete, dels för pedagogerna att tydliggöra hur smartphonen skulle kunna användas som pedagogiskt hjälpmedel, dels för eleven att lära sig hantera verktyget, vilket även kan skapa distraktion.

Ahlberg (2013) betonar att då elever lär sig och utvecklas i interaktion med andra elever blir det synnerligen viktigt för elever i behov av särskilt stöd att de får känna tillhörighet och delaktighet i skolsituationen. För att uppnå detta krävs t.ex. medskapande i aktiviteter, att skapa relationer med klasskamrater och lärare samt möjlighet att påverka specifikt undervisningsinnehåll respektive specifika arbetsuppgifter. Dessa åtgärder kan ge eleverna en bättre insikt i skolans krav och förväntningar på dem.

Utifrån egen erfarenhet som pedagog på en skola vilken under sju års tid har haft, och fortfarande har, ett en-till-en system med bärbara datorer för alla elever kan jag se en tendens till att elever, till skillnad från smartphonen som alltid är med till lektionen, inte alltid har med sig sin laptop. Detta kan bero på att de glömt den, att de inte orkat bära med sig den från hemmet eller att den är obrukbar av någon anledning. Smartphonen representerar datorkraft, väger mindre och tar i jämförelse med en bärbar dator inte samma plats utan får plats i elevens ficka. Den är inte heller så uppseendeväckande, vilket gör den till mindre stigmatiserande än andra specialpedagogiska hjälpmedel. Detta skulle kunna tala för viss potential som digitalt pedagogiskt verktyg för att verka för ökad delaktighet i skolan.

Alla elever i skolan behöver känna delaktighet för att kunna utveckla sitt lärande och motiveras till att uppnå målen för undervisningen. I Skollagen (SFS 2010:800, kap 3 § 8) står det tydligt att om det finns en utredning som visar att en elev behöver särskilt stöd har eleven rätt till detta och i § 10 står det att detta stöd ska ges på det sätt och i den omfattning det behövs för att eleven ska kunna uppnå kunskapskraven. Om eleven får ta del av kompensatoriska hjälpmedel såsom digitala verktyg kan detta bidra till en känsla av delaktighet, vilken i sin tur påverkar lärandet i en positiv riktning. Jakobsson & Nilsson (2011) menar att den omgivande miljön styr villkoren för om ett funktionshinder utgör ett hinder för elevens möjlighet till delaktighet eller inte, och i miljön ingår även de verktyg som eleven kan använda som stöd i studierna. Ahlberg (2013, s.162) skriver apropå detta:

”Verksamhetens organisering ska utgå från att elever är och har rätt att vara olika och att skolans uppdrag är att utforma verksamheten så att den passar alla elever. Detta innebär att utforma en inkluderande verksamhet, som inte bara ser till rumslig inkludering, utan riktas mot att *skapa lika möjligheter* för de barn som riskerar att ställas utanför. Det handlar om elevers rätt till en *likvärdig utbildning*”.

Begreppet delaktighet definieras i denna studie som en grundläggande rättighet för alla elever i dagens skola oavsett förutsättningar. Detta innebär att de bör få det stöd de behöver för att utvecklas utifrån sina villkor och förutsättningar i gemenskap med andra så att de kan nå måluppfyllelse för sin utbildning.

Utgångspunkten för kommande studie är att undersöka smartphonen som specialpedagogiskt hjälpmedel för att se hur den eventuellt kan skapa möjligheter till delaktighet och stötta elever i behov av särskilt stöd i klassrumsmiljön såväl som utanför skolan. Studien tar även upp de utmaningar pedagoger och elever ställs inför vid hanterandet av smartphonen i den aktuella praxisen. Då åsyftas telefonen i sig, inklusive eventuella applikationer. Förhoppningen är att denna studie ska bli ett bidrag på vägen mot digital kompetens vilken för elever med funktionshinder kan vara nyckeln till uppfyllelse av kunskapskraven.

## 2. Syfte

Syftet med studien är att undersöka om och hur nio specialpedagoger för äldre elever, främst på gymnasiet, anser att smartphonen kan användas som pedagogiskt hjälpmedel för att förbättra delaktighet och stödja elever i behov av särskilt stöd i och utanför skolan. Utifrån syftet preciseras följande frågeställningar:

- På vilka sätt anser specialpedagoger att smartphonen kan bidra till att utveckla möjligheter för ökad delaktighet för elever i behov av särskilt stöd i skolan?
- På vilka sätt anser specialpedagoger att smartphonen kan stödja elever i behov av särskilt stöd i att hitta strategier för att övervinna utmaningar i skolan och i vardagen?
- Hur anser specialpedagoger att pedagogerna tar tillvara på smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel<sup>1</sup> i klassrummet idag?

---

<sup>1</sup> I texten används begreppet smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel genomgående även om smartphonen även är ett digitalt verktyg. I kontexter där det hänvisas till referenser vilka själva skriver om digitala verktyg kan även begreppet smartphonen som digitalt verktyg förekomma.



### 3. Litteratur- och forskningsgenomgång

I följande avsnitt presenteras relevanta dokument samt forskning för studiens fokus, såsom nationella och internationella styrdokument, studier rörande delaktighet, identitet, IT och IKT och skolutveckling med viss tyngdvikt på digital kompetens och digitala lärvärtyg.

#### 3.1 Styrdokument

Visionen om att alla barn ska ha lika rättigheter och rätt till att få sina behov tillgodosedda, vilken genomsyrar både FN:s barnkonvention (1989) och Salamancadeklarationen (1996) utgör kärnan i specialpedagogikens ideologi. Trots att det i år är 24 år sedan Sveriges riksdag antog barnkonventionen och Sverige är ett av de länder som kommit längst i sitt arbete med barnets rättigheter finns det fortfarande mycket kvar att leva upp till, bl.a. vad gäller elever i behov av särskilt stöd. I Salamancadeklarationen 1994, vilken bygger på FN:s allmänna förklaring om de mänskliga rättigheterna samt FN:s standardregler om delaktighet och jämlikhet för personer med funktionsnedsättning, ställs skarpa krav på att den vanliga skolan ska anpassa sig till alla barns varierande förutsättningar och verka för likvärdighet, jämlikhet, inkluderande undervisning och delaktighet. Grundläggande utbildning är en mänsklig rättighet menar man och i den mån det går bör alla studerande, oavsett ålder få tillgång till likvärdig utbildning, vilket förutsätter att elevers behov av stödjande insatser ska tillgodoses så att de kan tillgodogöra sig undervisningen. Dessvärre ser man en tydlig diskrepans mellan ideologi och praktik i detta skolans ideal för likvärdighet där segregering i form av särskola, specialskola och träningskola inte är alls ovanlig (Skolverket 2005). Skolverket (2012) visar på att den svenska skolan blir allt mindre likvärdig och att variationen i skolors genomsnittliga resultat har ökat kraftigt. Avgörande faktorer som nämns för hur väl elever lyckas i skolan är bl.a. elevsammansättningen, kamrateffekter, lärarförväntningar och valet av skola. Införandet av det fria skolvalet och decentraliseringsreformen i början av 1990-talet kan sannolikt ha bidragit till den ökande kvalitetsskillnaden mellan skolor.

I Skollagen (SFS 2010:800) betonas alla elevers lika rättigheter till att få utvecklas utifrån sina egna förutsättningar i skolan och att lärandemiljön även ibland kan behöva anpassas efter elevernas särskilda behov för att uppnå denna målsättning:

”Alla barn och elever ska ges den ledning och stimulans som de behöver i sitt lärande och sin personliga utveckling för att de utifrån sina egna förutsättningar ska kunna utvecklas så långt som möjligt enligt utbildningens mål” (kap.3 §3)

”I utbildningen ska hänsyn tas till barns och elevers olika behov. Barn och elever ska ges stöd och stimulans så de utvecklas så långt som möjligt. En strävan ska vara att uppväga skillnader i barnens och elevernas förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen.” (kap. 1 §4)

Enligt Skolverket (2005) har synen på handikappolitik i Sverige de senaste årtiondena förändrats från ett medicinskt synsätt till en politisk fråga om rätten att ta del i det samhälle man tillhör. Kluvenheten kring en inkluderande skola för alla samt frågan om vem som äger problemet kvarstår dock då de nationella styrdokumentens omsättning i verklighet beror till stor del på lokala influenser och krafter, en paradox som Persson (2007, s.165) lyfter fram; ”Skollag, förordningar och läroplaner uttrycker samhällets intentioner och ambitioner med skolan men säger inget om hur intentionerna ska realiseras”. Det uppstår en diskrepans mellan vad författaren kallar *formuleringsarenan* och *realiseringsarenan*.

## 3.2 Delaktighet

Att ringa in och definiera begreppet delaktighet är viktigt eftersom det finns så många skilda uppfattningar om vad begreppet inbegriper och kanske framför allt vad gäller elever i behov av särskilt stöd (Ahlberg, 2013). Det är inte något entydigt begrepp som går att generalisera. Gustavsson (2004) skriver att det är svårt att finna ett språk som fångar det väsentliga i begreppet delaktighet, vilket får olika betydelse beroende på sammanhanget. I den här studien används begreppet delaktighet i betydelsen en grundläggande rättighet för alla elever i dagens skola. Detta innebär att de ska få det stöd de behöver för att utvecklas utifrån sina villkor och förutsättningar i gemenskap med andra så att de kan nå kunskapskraven för sin utbildning. Inom det specialpedagogiska området är delaktighet ett viktigt begrepp att utveckla och även ett begrepp som har fått ett stort genomslag inom skolans värld. Detta kan bero på att det är positivt värdeladdat som begrepp och naturligt att sluta upp kring och eftersträva i dagens skola (Szönyi & Söderqvist Dunkers, 2013). Gustavsson (2004) menar att människors känsla av delaktighet även på ett mer övergripande plan är en förutsättning för att ett samhälle blir ett samhälle och därför behöver den genomsyra samhällets olika arenor såsom hem, arbete och fritid. Vad som är säkert, skriver författaren vidare, är att aktivt deltagande i samhällslivet är demokrati medan bristande delaktighet leder till socialt utanförskap.

I Skolinspektionens granskningsrapport (2009:6) betonar man att WHO, Världshälsoorganisationens relativa handikappdefinition ska vara vägledande. WHOs klassifikationssystem ICF (klassifikation av funktionstillstånd, funktionsnedsättning och hälsa), vars övergripande mål är att skapa redskap för såväl forskning som praktik vad gäller hälsa och hälsorelaterade tillstånd, definierar delaktighet som "en individs engagemang i en livssituation" (Ahlberg, 2013).

Szönyi & Söderqvist (2013) skriver att studier har redovisat att skolan finner det vara en speciellt stor utmaning att skapa rätt villkor för att uppnå delaktighet för elever med funktionsnedsättning. Därför är det av yttersta vikt att dessa elever hamnar mer i fokus och får bättre möjligheter att uppleva delaktighet på riktigt. Författarna ger en definition av delaktighetsbegreppet där det brutits ned i ett antal aspekter: Tillhörighet, Tillgänglighet, Samhandling, Engagemang, Autonomi och Erkännande. De menar att aspekterna utvecklat delaktighetsbegreppet vad gäller stringens och användbarhet i vardagens praktik samt att detta möjliggör en tydligare identifiering av främjande delaktighetsfaktorer respektive eventuella delaktighetsbarriärer. Vidare konstaterar författarna att den avgörande faktorn till elevers möjlighet till delaktighet i skolan är skolans inställning och kompetens att möta elever med funktionella olikheter.

Göransson (2007) betonar stämningens vikt för att känna delaktighet, att det sociala klimatet och den sociala andan i lärmiljön upplevs som trygg, positiv och harmonisk. Gott samspel, goda relationer och ett friktionsfritt samspel elev-elev, elev-personal etc., lyfts därtill fram som en viktig faktor för utveckling av delaktighet. För elever i behov av särskilt stöd är det viktigt att relationen elev-lärare inte enbart handlar om skolarbete utan att de känner att läraren bryr sig om dem. Vuxna personers tillgänglighet i skolan är en viktig faktor liksom elevinflytande i studierna. Göransson (2007) beskriver vidare hur eleverna anser att samspel mellan elever på raster och håltimmar skapar äkta delaktighet i kamratkulturen, något Jakobsson & Nilsson (2011, se nedan) benämner som *social delaktighet*, vilket kan vara problematiskt för elever med vissa funktionsnedsättningar.

Ett dilemma vad gäller delaktighet är strävan att få tillhöra det stora kollektivet, att få vara vanlig, parallellt med att känna sig trygg i en mindre grupp bestående av likar. Trots att elever i behov av särskilt stöd är medvetna om att det finns fördomar mot dem och deras funktionsnedsättning i det större kollektivet finns det ofta ingen högre önskan än att ingå i den kollektiva normaliteten (Göransson, 2007). Delaktighet blir en identitetsfråga och denna blir alltmer viktig ju högre upp i skolåldern eleven kommer.

Jakobsson & Nilsson (2011) identifierar två typer av delaktighet med betydelse för elever i skolan: *pedagogisk delaktighet* och *social delaktighet*. I den pedagogiska delaktigheten är eleverna delaktiga i en arbetsgemenskap genom att antingen arbeta med samma uppgifter som övriga gruppen eller genom att sättet att arbeta på tillåter en individualisering och att olika elever arbetar med olika arbetsuppgifter. Social delaktighet innebär att eleverna är delaktiga i den sociala gemenskapen både när pedagogerna styr och vid fria aktiviteter på rasten och efter skolan. Den senare sortens delaktighet menar författarna kräver ett eget engagemang och egna initiativ av den aktuella eleven då vuxna inte har samma inflytande i dessa situationer. Jakobsson & Nilsson (2011) lyfter även betydelsen av det grundläggande arbetssättet i klassrummet för att uppnå såväl delaktighet som lärande: "En pedagogisk utmaning är att försöka skapa lärandemiljöer där elever får det stöd de behöver för att, i så stor utsträckning som möjligt, kunna delta i gruppens arbete och gemenskap på ett sådant sätt att fördelarna överväger eventuella nackdelar" (s.41).

Strandberg (2006) trycker på vikten av att eleven behöver känna sig involverad, att för att vara framgångsrik och lära sig något fullt ut behöver eleven både vara, och känna sig delaktig. Författaren menar att elevernas delaktighet är central eftersom den inbegriper mer än inflytande. Den berör även den inre kompetensen vilken påverkas av yttre gemensamma aktiviteter där bl. a. rätten att undersöka, experimentera, utveckla och omforma innehållet i undervisningsinnehållet blir avgörande faktorer.

### 3.2.1 Inkludering

Det händer att man sätter likhetstecken mellan delaktighet och inkluderande undervisning. Förvisso kan delaktighet ha med inkluderande undervisning att göra, men även elever som har delar av sin undervisning i en mindre grupp kan ju uppleva sig delaktiga om denna insats gynnar delaktighet generellt (Szönyi & Söderqvist Dunkers, 2013). Det är viktigt att betona att känslan av delaktighet i det aktuella sammanhanget som eleven befinner sig i kan vara den tyngst vägande faktorn för delaktighet.

Inkludering är ett begrepp som fortfarande är centralt inom skolpolitiken, i Skollagen och i våra läroplaner. Enligt Persson (2007) innebär begreppet inkludering att man gör skolan meningsfull och välkomnande för alla elever och att man anpassar berörda miljöer och aktiviteter för att uppnå delaktighet; "krav ställs på skolan, utbildningsväsendet och samhället i stort att anpassa verksamheten så att alla elever får möjlighet att känna gemenskap, delaktighet och meningsfullhet i skolan och så att ingen exkluderas ur det gemensamma och gemensamhetsskapande" (s. 9). Göransson (2007) menar att inkludering förutsätter delaktighet och använder därför begreppen en inkluderande skola och en delaktighetens skola som två liktydiga begrepp. Hon skriver även om att delaktighet till stor del handlar om individens känslor inför sin situation – det en elev upplever som delaktighet kanske en annan kan uppleva som utanförskap.

### 3.3 Identitet

Enligt Danielsson & Liljeroth (1998) är vår identitet den sammansmälta gestalten av våra förebilder, upplevelser, erfarenheter, identifikationer, roller et. c; vem man är på det inre planet. Identiteten är beroende av förankring i kultur och samhälle och som Svedberg (2007) skriver; ”det är i mötet med andra som vi finner oss själva” (s.33). En individs beteende kan endast förstås utifrån gruppen hen är medlem i, gruppen ger sammanhanget. Enligt systemteorin ses identiteten främst som grundad i mellanmännsliga processer, via sociala samspelsmönster växer mellanmännsliga nätverk fram. En individ ingår i och påverkas av många olika system (Svedberg, 2007). Därför är det viktigt att vi åtminstone i skolans värld bekräftar eleverna och skapar de bästa förutsättningarna vi kan för att alla ska känna delaktighet och vara inkluderade. Brodin & Lindstrand (2007) lyfter t.ex. fram betydelsen av IKT (se definition nedan) för barnets självkänsla och utveckling och menar att det är viktigt att de ges möjlighet att så tidigt som möjligt få använda sig av denna.

Ahlberg (2013) betonar att alla skoldagens sammanhang där eleven befinner sig i samspel och intar en social position med klasskamrater och pedagoger är viktiga för identitetsskapandet. Det blir tydligt att ett helhetsperspektiv på elevens situation och samverkan på olika nivåer i skolans verksamhet i form av stödjande strukturer såsom t.ex. vägledning av specialpedagog kan möjliggöra en ökad delaktighet och motivera lärande.

Den sociala kontexten och de kulturhistoriska ramarna formar ungdomars identiteter, vilket innebär att om man konstant befinner sig online i ett globalt samtal utvecklas den sociala identiteten i samspel med andra ungdomar med liknande intressen (Alexandersson & Hansson, 2011). Virtuellt samvaro och nya interaktionsmönster påverkar ungdomars identiteter och identitetssökandet blir en drivkraft att vara online där alla kan kommunicera och delta på sina villkor. Författarna menar att det är i kollektiva praktiker som sociala medier, t.ex. *Facebook* och *Twitter*, som den digitala människans sanna identitet växer fram.

### 3.4 IT och IKT

Tidigare forskning av intresse för studien berör till stor del informations- och kommunikationsteknologi (IKT) och lärande. Då studiens fokus handlar om elevens delaktighet i undervisningen tittar den närmre på vilka utmaningar och förbättringsområden som kan finnas i skolan och vilka påverkansfaktorer för detta som tidigare forskning tar upp (Brodin & Lindstrand, 2007). Inledningsvis redogörs för vissa begrepp som är centrala för det aktuella studieområdet, såsom IT, IKT, digital kompetens och digitala lärverktyg.

Begreppet IT står för informationsteknik, eller informationsteknologi och var det begrepp som först introducerades inom skolforskning och utbildningsutveckling. Jämterud (2010) menar att IT är ett vedertaget begrepp för modern digital teknik och att begreppet IKT, informations- och kommunikationsteknologi, som lanserades under 1990-talet poängterar att kommunikation även är en i allra högsta grad viktig komponent inom digital teknologi. IKT har dock framför blivit ett begrepp som används inom skolans värld, i undervisnings- och utbildningssammanhang, och även om det har funnits en ambition att sprida användningen av termen ytterligare så är det få utanför skolans värld som har hört talas om den. Eftersom det här arbetet fokuserar på området pedagogik används begreppet IKT genomgående (Jämterud, 2010).

IKT som begrepp fokuserar på det kommunikativa i lärandet, vilket är centralt bl.a. för elevens delaktighet. Brodin & Lindstrand (2007) lyfter också fram just kommunikationens

betydelse, även om de skriver främst utifrån datorn som artefakt: ”De kommunikativa möjligheterna har utvecklats till globala nätverk där den elektroniska kommunikationen sammanlänkar händelser och sociala relationer. De kommunikativa aspekterna av informations- och kommunikationstekniken (IKT) får en allt mer framträdande roll i en tid där mötet och dialogen mellan människor betonas”. Då kommunikation är nyckeln till delaktighet anser jag IKT vara det korrekta begreppet att använda i denna studie. Författarna menar att begreppet kommunikation är en social process vilken bygger på ömsesidighet samt att man delar såväl erfarenheter, känslor som handlingar. Hur man överför kommunikation omfattar förutom olika sorters språk även blickar, ljud, signaler och gester enligt dem.

#### 3.4.1 Digitala lärverktyg

Sedan 1990-talet och framåt har det skett stor utveckling inom IKT-området och gällande digitala lärverktyg, vars största skillnad från traditionella läromedel enligt Hylén (2011) är att de ofta är multimodala (kommunikation kan ske parallellt via text, bild och ljud) och interaktiva. ”Utbudet av digitala lärresurser ökar ständigt, inte minst resurser som inte producerats för skolbruk men som ändå kan användas av lärare och elever. [...] Den tekniska utvecklingen är snabb och många experimenterar med nya lösningar” (Hylén, 2011, s.98).

Detta har skapat möjligheter för barn och ungdomar med varierande funktionshinder att delta på ett annat och mer aktivt sätt i skolan. Brodin & Lindstrand menar att elever i behov av särskilt stöd kan vara de stora vinnarna vad gäller IKT-verktygs möjligheter i skolan, bl.a. kan IKTs olika verktyg mobilisera fler sinnen och stödja läroprocesser på ett alternativt sätt jämfört med traditionella, analoga lärverktyg. På detta vis påverkas även livsmönster för eleven och mer helhetssyn blir möjlig. ”IKT som redskap förväntas göra det möjligt för personer med funktionshinder att bli delaktiga i samhällslivet på lika villkor som andra samhällsmedborgare” (2007, s.14).

#### 3.4.3 Smartphonen

Enligt Nationalencyklopedin (NE, 2012d) är smartphonen, eller smartmobilen som de skriver, en: ”mobiltelefon med avancerade datorfunktioner, Internetuppkoppling, kamera och ofta även satellitnavigator och qr-läsare”. De skriver även att gränsen mellan en dator och smartphonen är flytande då smartphonen i nuläget kan utföra många av de vanligaste datorfunktionerna såsom e-post, sociala medier, Internetsurfning, et. c. De stora mobiltillverkarna har utvecklat smartphones vilka har olika operativsystem (Nokias Symbian, Apples iOS, Googles Android eller Microsoft Windows Phone).

#### 3.4.4 Applikationer

En applikation, eller app som det oftast kallas, är enligt Nationalencyklopedin (NE, 2012d) ett ”tillämpningsprogram, ett datorprogram som är avsett för en viss tillämpning i praktiskt arbete (t.ex. ordbehandling eller bokföring) till skillnad från systemprogram, som är avsedda för datorns inre arbete (t.ex. anpassning till viss skrivartyp) och verktygsprogram för datahantering (t.ex. filkonvertering)”. Under definitionen för smartmobil specificeras att appar är ”specialskrivna datorprogram för skraddarsydda funktioner”. Vidare menar man även att apparna bidrar till smartphonens popularitet och att utbudet ständigt växer. Applikationer tas fram för ett visst operativsystem, såsom Android eller Apple iOS och laddas ned från Internet antingen gratis eller mot en viss kostnad från bl.a. tjänsterna App Store eller Google Play.

### 3.4.5 Mobilt lärande, mobile learning

I engelskspråkiga länder har man introducerat begreppet *mobile learning*, eller *m-learning*, vilket är en övergripande benämning som avser bärbara (mobila) digitala produkter som verktyg för undervisning och lärande (Jämterud, 2010). Detta begrepp har man använt sig av relativt länge. I Sverige benämner man det oftast som *mobilt lärande*, även om termen *m-lärande* också förekommer. Jämterud skriver att begreppen ”syftar dels på att den lärande använder bärbara enheter som verktyg i lärandet, men också att den lärande i och med detta själv är mobil, med andra ord att själva lärandet är mobilt” (s.50). Han skriver vidare att fördelarna i att använda sig av mobila enheter såsom t.ex. mp3-spelare, bärbara datorer, surfplattor, smartphones i lärandet är många; tillgänglighet, mångsidighet, autenticitet, inlärningsstöd, samarbete, återkoppling och flexibilitet nämns bl.a. De bärbara enheter man pratar mest om idag är troligtvis smartphonen respektive surfplattan.

### 3.4.6 Tidigare forskning inom mobilt lärande

Trots att man ser en ökande trend i användandet av mobila enheter som smartphone och surfplatta för elever i behov av särskilt stöd är det mobila lärandet ett område som fortfarande är relativt obeforskat (Roth, 2013). Till skillnad från tidigare tekniska hjälpmedel ser man inte några barriärer i användandet av smartphonen och surfplattan eftersom de är socialt accepterade och användarvänliga. Dock är det fortfarande svårt att uttala sig om det mobila lärandets vinster pga att det finns så få evidensbaserade studier på området. Roth själv tror att det enda som kan begränsa möjligheterna i smartphonen och surfplattan är användarens egen kreativitet.

Fernández-López, Rodríguez-Fórtiz, Rodríguez-Almendros, Martínez-Segura (2013) uppmärksammar det mobila lärandets potential för gruppen elever i behov av särskilt stöd som i sig är väldigt heterogen, vilket innebär varierande förmågor respektive utmaningar, olika arbetstempo och stödbehov. Då digitala lärverktyg i stor utsträckning kan anpassas efter individ och behov, dvs. skräddarsys efter dessa, menar författarna att de kan bidra med stort stöd i formandet av elevernas läroprocess vad gäller både kognitiva, sensoriska och mobila svårigheter. Individanpassning är vad dessa elever behöver i syfte att uppnå en bättre delaktighet i skolan. Tekniska hjälpmedel och multimedieinnehåll förbättrar även elevernas förmåga att fokusera och ökar deras intresse för lärande skriver författarna. Mobila enheter kan även bidra till autonomi för eleven samt till flexibilitet eftersom de är oberoende av tid och rum. De kan dessutom underlätta samspel via Internetuppkoppling.

Surfplattan och smartphonen kan erbjuda ytterligare anpassningsstöd genom pekskärm, speciellt för de elever som har utmaningar med finmotoriken och att skriva med penna, samt genom sin tillgänglighet, t.ex. att det går att zooma bild och text eller att man kan vrida på enheten för att få ett större tangentbord (Fernández-López et al., 2013). Därtill kan eleven interagera med enheten via skakning eller rotering av den. Det finns även på iPhone en inbyggd GPS som fungerar som kompass, vilket bl.a. kan vara ett stöd för elever med spatiala utmaningar.

Fernández-López et al. (2013) poängterar mobila enheters vikt för att göra eleven mer självständig och oberoende i sina dagliga aktiviteter. Ett beroende genererar ointresse, självförsummelse och isolering av den enskilde individen och skapar därtill höga sociala och ekonomiska kostnader. Med hjälp av digitala lärverktyg som smartphonen och surfplattan och ytterligare anpassade applikationer kan elever i behov av särskilt stöd förflytta sig, resa, utföra aktiviteter, roa sig och lära sig utan att vara beroende av andra. Mintz (2013) uppmärksammar

potentialen hos smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel vad gäller utveckling av social kompetens och livskunskap. I sin studie tycker han sig se goda möjligheter för elever inom autismspektrat att med smartphonens hjälp få ett ökat oberoende och på så sätt bli mer delaktiga i skolan.

Svensson (i Tjernström, 2013), docent i psykologi vid Linnéuniversitetet, menar att alternativa verktyg som appar kan påverka läs- och skrivförmågan positivt och även öka motivationen för skriftliga uppgifter för elever med dokumenterade läs- och skrivsvårigheter. Detta kan i förlängningen dessutom generera i en bättre självbild vad gäller skolarbete generellt för dessa elever uttrycker han. Tjernström (2013) som intervjuat Svensson, skriver om en stark koppling mellan läs- och skrivsvårigheter och självbild, att en bättre självbild kan vara en del i det livslånga lärandet: "Att klara sig bra i skolan och lämna den med en god självbild, är viktigt för hela livet". Svensson beskriver hur smartphonen kan bli ett kontinuerligt stöd oavsett plats och situation för eleven att ta till sig och förmedla text, vilket i sin tur bidrar till större delaktighet i samhällsprocessen på lika villkor som andra. En ytterligare fördel i jämförelse med tidigare alternativa hjälpmedel som datorprogram är att digitala lärverktyg i form av appar inte är förenat med lika höga kostnader.

## 3.5 Skolutveckling

### 3.5.1 IT i skolan – historia

De statliga satsningarna för att introducera IT i skolan har sedan 1980-talet haft för avsikt att dels föra in datorer i skolan, dels förändra skolans arbetssätt i riktning mot mer elevaktiv undervisning. För att nå framgång med dessa avsikter har fortbildning eller kompetensutveckling av lärarna varit av central betydelse (Hylén, 2011, s. 55).

Skolans digitalisering har pågått under 20-30 år, men att Internet introducerades i mitten av 1990-talet blev avgörande för dess utveckling. Det har under åren satsats både tid och pengar på kompetensutbildning av Sveriges pedagoger inom skolan där IKT-användning varit central. Satsningarna i ekonomi och tidsresurser har dock inte alltid resulterat i att behovet av kompetens minskat vilket beror dels på att satsningarna inte varit pedagogiskt förankrade. Man menar att det helt enkelt har funnits en stor diskrepans mellan vision och verklighet angående målen för insatserna (Hylén, 2011).

Även specialpedagoger och speciallärare fick kompetensutveckling inom IKT genom fortbildningsprojektet ITiS, informationsteknologi i skolan. Dock upplevdes utbildningen som för kort och man efterfrågade tid för mer träning liksom kontinuitet i uppföljningsfortbildning. Dessutom varierade deltagarnas kunskap inom IKT en del varför en nivågruppering av dessa t.ex hade kunnat bidra till ett bättre resultat. Det visade sig vara stor skillnad på pedagogernas förväntningar på fortbildningen och ITiS-delegationens syfte. Bl.a. hade pedagogerna önskat få ökade kunskaper om hur IKT på ett förtjänstfullt sätt kunde användas som hjälpmedel för barn med funktionshinder/svårigheter, vilket de inte fick (Brodin & Lindstrand, 2007).

I övrigt medförde ITiS som projekt många positiva förändringar vad gäller bl.a. pedagogiska och administrativa arbetssätt i skolan, och IT användes i högre grad än innan, både elever och lärare verkade arbeta mer med IT i skolan och lärarna tyckte sig blivit mer medvetna om IT och mindre rädda för datortekniken. PIM (Praktisk it- och mediekompetens) är ett annat projekt som varit utvecklande för lärares digitala kompetens och där 70 procent av Sveriges lärare hade varit engagerade fram till år 2011 (Hylén, 2011). Hylén skriver apropå fortbildningsinsatser inom IKT: "Resultaten tyder på att medverkan i kompetensutveckling

faktiskt påverkar datoranvändningen även på längre sikt. Motsvarande tendens finns i lärarnas användning av Internet i undervisningen” (Hylén, 2011, s.64).

Vad beror det då på att det fortfarande finns ett behov av kompetensutveckling bland svenska lärare? Enligt Empirica (2006) har svenska lärare, trots god digital kompetens i internationell jämförelse, en mer negativ inställning till IKT-användning än många övriga nationaliteter, både vad gäller möjligheter och hinder i undervisningen. Även om lärares tillgång till datorer förbättrats betydligt i nuläget i allt fler skolor och trots att majoriteten, ca 80 procent, har en mycket eller ganska bra it-kompetens, upplever många lärare fortfarande ett stort kompetensbehov inom flera områden inom IKT. Då man ser en kraftig ökning av antalet elevdatorer parallellt med en trend mot 1 till 1 (en dator per elev och skola) ska inte lärare behöva känna att de inte behärskar digitala lärverktyg i sin undervisning. Förvisso ser behovet annorlunda ut idag än tidigare och skiljer sig lite beroende på skolform, men det kvarstår liksom önskemål om bättre tillgång till pedagogiskt it-stöd. Rektorer säger sig även se att många lärare inte besitter tillräcklig kunskap för att anpassa digitala lärverktyg för elever i behov av särskilt stöd (Skolverket, 2013). I och med att digital kompetens dykte upp i de nya styrdokumenterna 2011 och Sverige numera har en nationell IT-strategi för skolan borde det räcka som motivation för alla skolor att se till att deras personal har tillräcklig IT-kompetens för att känna sig bekväma att använda sig obehindrat av IKT i både det administrativa såväl som det pedagogiska arbetet.

### 3.5.2 Digital kompetens

Digital kompetens definieras som ”säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål” (Hylén, 2011, s.19). Man åsyftar då relativt omfattande färdigheter som att söka, samla in och bearbeta information samt att använda den på ett kritiskt och systematiskt sätt. Vid nyttjande av digital information och diverse interaktiva medier betonas också vikten av att förhålla sig på ett ifrågasättande och reflekterande sätt. För att uppnå digital kompetens krävs att skolans verksamhet kontinuerligt anpassar sin undervisning efter de samhälls- och arbetslivsförändringar som sker så att eleverna efter studenten går framtiden tillmötes väl förberedda inför den. Baltzersen (2011) anser att begreppet digital kompetens är vilseledande eftersom det omfattar mer än enbart teknisk kompetens. Han definierar fyra mer detaljerade områden; digital navigeringskompetens, källkritisk värderingskompetens, digital bearbetningskompetens och digital samarbetskompetens.

Utan kunskaper om teknikens viktiga roll och de möjligheter den kan erbjuda både i vardags – och arbetsliv riskerar elever att hamna i en digital klyfta. Enligt Jämterud (2010) handlar dagens digitala klyfta till större delen om just digital kompetens snarare än tillgång till dator och internetuppkoppling. Därför menar författaren att det är skolans uppgift att överbrygga den digitala klyftan som är av socioekonomisk bakgrund för att säkerställa att alla elever har tillräcklig kompetens att använda och förhålla sig till modern informationsteknologi när de lämnar gymnasiet.

### 3.5.3 Nyckelkompetenser

Östling, Gisterå och Lav Sund (2011) skriver att en undervisning som använder IKT i lärandet i en lärmiljö som stöder pedagogiken ökar möjligheten att nå skolans mål, men att skolans attityd till olikheter bl.a ofta avgör om IKT får vara den möjliggörare som den har potential för. Författarna skriver vidare att betonandet av digital kompetens i skolans styrdokument har i förarbetet utgått från Europaparlamentets och Europarådets rekommendation om



nyckelkompetenser för livslångt lärande. IKTs funktioner i datorer, surfplattor, avancerade telefoner, et. c kan bli kraftfulla verktyg på vägen mot det livslånga lärandet.

I och med att Sverige undertecknade Europaparlamentets och rådets rekommendation inbegripande åtta specifika nyckelkompetenser för livslångt lärande varav en gäller just digital kompetens behövde man även inkludera denna kompetens i de nya läroplanerna för svenska skolan. Digital kompetens lyfts i alla skolans nya styrdokument fram som central och ska genomsyra all utbildning från förskola till vuxenutbildning (Östling, Gisterå & Lavsund, 2011). Det krävs i sådana fall att digital kompetens integreras i alla kurser och att det inte blir separata insatser vid sidan av allt annat. Genom att införliva digital kompetens i styrdokumentet har Skolverket därmed åtagit sig att se till att skolan ger alla elever möjlighet att utveckla digital kompetens till en nivå som utgör såväl en god grund för vidareutbildning som rustar dem för yrkeslivet (Hylén, 2011).

Jämterud (2010) menar att få ifrågasätter vikten av digital kompetens i undervisningen, men han lyfter begreppets vikt ännu mer:

Skolan har till uppgift att förmedla kunskaper och att hjälpa eleverna att utveckla de färdigheter som är nödvändiga för att kunna orientera sig och delta i samhällslivet. Därför menar man att digital kompetens är minst lika viktig i vår tid som de traditionella basfärdigheterna läsa, skriva och räkna, och man talar ofta om digital kompetens som ”den fjärde basfärdigheten” (s. 10).

Att likställa digital kompetens med övriga traditionella basfärdigheter visar på hur avgörande kompetensen har blivit för att kunna följa med och delta i samhällsutvecklingen. Utvecklingen inom IKT har varit enormt snabb och fortsätter att så vara. Därför måste alla elever få möjlighet att utvecklas i takt med tekniken.

#### 3.5.4 21st Century Skills

Idag pratar många även om det som kallas kunskaper för det 21:a århundradet, *21st Century Skills* – d.v.s. kunskaper som behövs för det framtida arbetslivet och för att leva i dagens och morgondagens samhälle. Vilka dessa kunskaper mer exakt är har man inte kommit överens om, men av tio kompetenser är det tydligt att digital kompetens är central och här framhävs vikten av att vara kreativ och att gärna tillsammans med andra skapa det som efterfrågas i framtiden innan det efterfrågas. Fokus har idag delvis flyttats från begreppet digital kompetens vilket används i Europaparlamentets råd till det utvidgade begreppet *21st Century Skills* (Hylén, 2011).

## 4. Teoretiska ramar

Utifrån studiens syfte, vilket handlar om smartphonens potential som pedagogiskt hjälpmedel att öka delaktighet för elever i behov av särskilt stöd i gymnasieskolan har den sociokulturella teorin valts som utgångspunkt och denna presenteras i följande avsnitt.

### 4.1 Sociokulturell teori

Då studiens syfte är att undersöka om och hur smartphonen kan användas som pedagogiskt hjälpmedel för att förbättra delaktighet och stödja elever i behov av särskilt stöd i och utanför skolan passar det väl att använda sig av sociokulturell lärteori vad gäller synsätt på lärande och samspel. Här utgår studien från bl.a. Vygotskij, som ses som grundaren av sociokulturell teori, och Säljö (2000), professor i pedagogisk psykologi vid Göteborgs universitet som har

utvecklat Vygotskijs tankar och vars forskning fokuserar på betydelsen av kulturella redskap och samspel för individers lärande och utveckling.

Det sociokulturella perspektivet är relaterat till det relationella perspektivet och sociokulturell lärteori handlar mer precist om lärande och delaktighet i skolan. Man ser människan som en social aktör i en historisk och kulturell kontext som aktivt påverkar hur vi agerar, hur vi lär och utvecklas i samspel med andra i den sociala, vardagliga praktiken som är central. "[D]e sätt på vilka vi lär och tar del av kunskaper är beroende av i vilka kulturella omständigheter vi lever i" (Säljö, 2000, s.14). Kunskap är alltid kontextuell och situerad i historia och kultur, den existerar aldrig i ett vacuum. Resurserna i vår omgivning och de krav som ställs på oss måste även tas med i diskussionen om hur vi lär oss liksom hur olika slags hjälpmedel och verktyg möjliggör en utveckling långt bortom våra egna biologiska förutsättningar. Frågan man inom sociokulturell lärteori ställer sig är vad eleverna lär sig och vad som gör att de motiveras och engagerar sig i en läroprocess i vissa sammanhang men inte i andra. Sociokulturell forskning fokuserar på olika kontextuella villkor, hela lärmiljön, samt kollektiva och sociala processer såväl som på den enskilde individen. (Säljö, 2000).

Strandberg (2006) skriver att människa och kultur är dialektiskt förenade med varandra och han menar att vissa kännetecken krävs hos aktiviteter för att de enligt Vygotskij ska leda till utveckling och lärande. De ska vara sociala, medierade, situerade och kreativa och är alla beroende av varandra. Vad gäller det sociala menar Vygotskij att våra individuella kompetenser alltid föregås av olika former av interaktioner som i nästa steg möjliggör internalisering av kunskap, dvs. att vi gör kunskapen till vår egen i en inre process. Med mediering menas att vi aldrig möter världen direkt utan vi använder oss i våra aktiviteter av artefakter, olika hjälpmedel, för att nå kunskap av varierande art.

Säljö (2000) lyfter fram språket som det ytterst viktigaste medierande verktyget inom lärande och menar att språk och kommunikativa processer utgör grundvillkoren för allt lärande och tänkande. "Språket är *samtidigt* ett kollektivt, interaktivt *och* individuellt sociokulturellt redskap. Det är därför det kan fungera som en länk mellan kultur, interaktion och individens tänkande" (s.87). Tankandet medieras, eller förmedlas, av kulturella resurser, dvs. fysiska respektive språkliga redskap för att skapa förståelse. För elever i behov av särskilt stöd behöver undervisningen t.ex. organiseras, dels så att de får använda ett språk som främjar förståelse, dels så att en god lärandemiljö skapas genom tekniska hjälpmedel, undervisningsmaterial, etc. i syfte att konkretisera och skapa mening i den specifika lärandesituationen, (Ahlberg, 2013). Dysthe (2003) bekräftar ytterligare språkets vikt för förmedling av kunskap och menar att språk och kommunikation är själva förbindelseledet mellan individuella mentala processer och sociala läroaktiviteter i ett sociokulturellt perspektiv.

Våra aktiviteter är i sin tur alltid situerade, de äger alltså rum i en specifik kulturell kontext som påverkar dem.

Det fjärde kännetecknet för aktiviteter som leder till lärande och utveckling är att de är kreativa; de överskrider givna gränser. Människor kan inte bara nyttja relationer, hjälpmedel och situationer. Vi kan också omskapa dem. Det finns en stor utvecklingspotential i människors kreativa deltagande i förändringsarbete. Det är faktiskt så att vi lär oss särskilt mycket när vi omformar våra relationer, hjälpmedel och situationer (Strandberg, 2006, s.12)

När barn och ungdomar påverkar sina lärsituationer tar de många utvecklingskliv.

Vygotskij myntade även "the zone of proximal development", vilket till svenska kan översättas med "den närmaste utvecklingszonen" eller "möjlighetszonen". Denna kan beskrivas som det närmast belägna utvecklingssteget och potentiella utveckling en elev inte kan prestera på egen hand, men vilket hen kan klara tillsammans med en vuxens ledning eller i samarbete med en klasskamrat som besitter andra kunskaper, eller med hjälp av t.ex. en dator. Den närmaste utvecklingszonen är den optimala situationen för lärande och utveckling enligt Vygotskij (Vygotskij, 1999). Vygotskij menar att när det gäller bedömning är det minst lika viktigt att finna elevens utvecklingspotential, vilket är något som idag anammas inom t.ex. formativ bedömning, eller lärande bedömning, där det handlar om att rikta sig mot det som befinner sig i utveckling, dvs. fokusera på vilken nästa nivå i lärandet är (Dysthe, 2003). Lärarstöd och förmåga att skapa struktur i situationen och i lärandeinhåll blir här avgörande faktorer för elevers lärande, framför allt för elever i behov av särskilt stöd.

### 3.6.1 Artefakter

Artefakter är kulturella verktyg som integrerats i vår vardag och produkter av det som tidigare generationer åstadkommit. Att ha tillgång till artefakter, dvs. diverse verktyg och tecken, är en viktig faktor i elevers utveckling. Lärande kräver lärverktyg och i ett sociokulturellt läroperspektiv innebär artefakter, eller verktyg, de intellektuella och praktiska resurser vi har att tillgå som hjälper oss att handla och att förstå omvärlden (Dysthe, 2003). Vygotskij skiljer på två sorters artefakter; dels verktyg som vi använder när vi utför handlingar, dels tecken (bilder, symboler, diagram, bokstäver, ord, siffror, kartor, noter, gester, formler, figurer, etc.) som vi nyttjar när vi tänker. Vygotskij menar att barnets psykologiska processer utvecklas med hjälp av artefakter i interaktion med den aktuella kulturen. Detta kallar Vygotskij för kulturellt medierad aktivitet (Strandberg, 2006) och i dagens skola kan en artefakt likställas med ett digitalt läromedel, eller ett digitalt verktyg.

För att eleven ska lära sig något är det avgörande att det finns tillgång till rätt slags verktyg i klassrumsmiljön, verktyg som är intressanta, relevanta och lagom utmanande. Detta gäller kanske i ännu högre grad för elever i behov av särskilt stöd, vilka i större utsträckning än övriga behöver uppmuntras att använda verktyg, eller hjälpmedel som kompenserar för deras utmaningar i skolan. "Verktyg och tecken bär på historisk erfarenhet och de hjälper mig att göra och tänka. Det jag inte har i huvudet kan jag låna av verktygen" (Strandberg, 2006, s. 30).

IKT och digitala lärverktyg har en självklar plats i elevernas verktygslåda. Smartphonen kan t.ex. ses som en enskild artefakt inom IKT-området. Säljö (2000) skriver om hur ny teknik bygger in allt mer av våra kunskaper i artefakter och system samt hur vi förutsätts ha insikt om hur komplexa intellektuella och fysiska redskap fungerar i olika miljöer för att kunna lösa uppgifter av varierande svårighetsgrad. Traditionell undervisning och lärandesituationer håller på att utvecklas med stormsteg vilka det kan vara svårt att hålla takten till.

Lärande handlar inte längre om att få ta del av information, utan om att göra erfarenheter i miljöer där fysiska och intellektuella redskap görs tillgängliga på ett för individen rimligt sätt och där de används som en del i konkreta verksamheter" (Säljö, 2000, s.240).

Säljö (2008) skriver vidare "Vilka uppgifter man klarar av att räkna ut blir helt beroende av vilka externa redskap man har tillgång till och klarar av att använda" (s.16). I dagens skola använder vi oss av traditionella såväl som moderna, digitala redskap utan vilka det vore omöjligt för vissa av oss att räkna, skriva och minnas. "Att lära innebär att vi tar till oss insikter i ett samspel mellan intellekt och artefakter som är en av människans mest

särpräglade talanger” (Säljö, 2008, s. 26). IKT och smartphonens potential som artefakt och digitalt lärverktyg för elever i behov av särskilt stöd är därför viktig att fortsätta utforska menar jag.

Säljö (2005) resonerar kring de positiva aspekterna med informationsteknik som; stöd för läroprocesser, möjlighet att visualisera och göra det osynliga mer tillgängligt, interaktion mellan likasinnade, simuleringar av verkligheten genom multimediala upplevelser samt möjlighet att öppna upp klassrummet mot en större, global värld och direktkontakt med jämnåriga och andra som kan ge information om sin kultur, etc. Dock menar han att IKT både löser och skapar problem.

De flesta elever har en smartphone (dock inte alla så klart), vilket gör smartphonen som artefakt (Säljö, 2005) till ett naturligt inslag i vår skolvardag numera och eleven sticker därmed inte ut när hen tar fram den i klassrummet eller på annan plats för att använda som resurs. Jonsson (2008, s. 120) lyfter detta: ”I allt vad vi företar oss använder vi olika sorters redskap som historiskt har utvecklats genom mänsklig verksamhet. Dessa redskap blir efter en tid så självklara så att vi betraktar dem som en naturlig del av vår tillvaro”. Emellertid kan det vara svårt för eleverna att själva hitta rätt i jungeln av appar och smartphonen i sig har troligtvis fler möjligheter än både pedagoger och elever tänker på. Säljö (2005) skriver att inte ens den mest kraftfulla informationsteknologin kan lösa lärandets problem, men väl ändra dess villkor och framför allt kan nog rätt vägledning i användandet av smartphonen som digitalt lärverktyg vara en bra början för att förbättra delaktigheten för elever i behov av särskilt stöd i skolan.

## 5. Metod

Det primära syftet för den aktuella studien är att undersöka hur smartphonen som digitalt lärmiddel kan användas som pedagogiskt hjälpmedel för att öka möjligheterna till delaktighet för elever i behov av särskilt stöd i skolan. Eftersom smartphonen som digitalt lärmiddel är ett relativt obeforskat område har jag valt att göra en kvalitativ studie där fokus riktas mot specialpedagogens perspektiv. I studien intervjuas nio specialpedagoger i syfte att ta reda på hur de ser på smartphonens potential som pedagogiskt hjälpmedel för att öka delaktigheten för elever i behov av särskilt stöd i klassrummet idag. Studien utgår från deras erfarenheter och tankar.

Inledningsvis under metodavsnittet beskrivs kvalitativ ansats vilken forskningen i studien utgår från. Därefter presenteras intervjuernas genomförande respektive urval, följt av empirins bearbetning och etiska principer.

### 5.1 Kvalitativ ansats

Den kvalitativa forskningens fokus handlar om att ta del av människors skilda uppfattningar, erfarenheter och tankar kring olika begrepp, vilket tas upp i denna studie (Stukát, 2011). Dalen skriver vidare att "kvalitativ forskning bygger på den grundförutsättningen att människor skapar eller konstruerar sin sociala verklighet och ger mening åt sina erfarenheter" (2007, s. 111), vilket hon menar innebär att det inte finns en sann verklighet och inte heller universella lagar. Kvalitativa metoder sträcker sig från deltagande observation och diskursanalys till intervjuer och har enligt Kvale & Brinkman (2009) sedan 80-talet blivit centrala metoder inom samhällsforskningen. Den aktuella studien intresserar sig för respondenternas erfarenheter, åsikter och kunskap kring smartphonens potential som pedagogiskt hjälpmedel för att skapa ökad delaktighet för alla elever i klassrummet. Intervjuerna med specialpedagogerna tillsammans med litteratur relevant för studiens syfte utgör därför empirin för studien.

### 5.2 Genomförande

Kvale & Brinkman, (2009) menar att det inte finns så mycket regler eller metodologiska konventioner kring den kvalitativa forskningsintervjun, vilket öppnar för flexibilitet och fler möjligheter i den sociala praktiken och detta tilltalar mig. En intervju ger en djupare insikt och en bättre förståelse för området för studien i fråga. Stukát (2011) tar upp strukturerade och ostrukturerade intervjuer samt även den semistrukturerade intervjun, vilken är en kombination av de föregående där fokus vilar på informantens möjligheter att utveckla sina svar.

Ambitionen i denna studie är att ha en semistrukturerad intervjuform med öppna och halvstrukturerade frågor som möjliggör utrymme för följdfrågor för att fördjupa svaren ytterligare. Kvale & Brinkman (2009) poängterar just vikten av att aktivt följa upp intervjupersonernas svar och att ställa kritiska frågor för att klargöra och utvidga deras uttalanden, vilket också anammats vid empirins insamling vid behov. Den semistrukturerade intervjuformen bidrar även till eventuella sidospår att utveckla för både respondent och intervjuare beroende på tid som avsätts (här var ambitionen att inte ha intervjuer längre än 45 minuter om inte respondenten själv visade intresse och tog initiativet till detta). Intervjutiden har därför varierat från 45 minuter till 1 1/2 timma.

I studien används individuella intervjuer som angreppssätt och ambitionen var att spela in intervjuerna elektroniskt för att kunna vara så mentalt närvarande i intervjusituationen som möjligt. Utöver detta innebär ljudinspelning även en möjlighet att gå tillbaka och lyssna om igen på vad som faktiskt sägs under intervjun. Vid en av intervjuerna begicks ett misstag vilket ledde till att bara halva intervjun blev inspelad, men då jag hade antecknat och insåg misstaget direkt i anslutning till intervjun kunde den sammanfattas omgående medan empirin fortfarande var färsk i minnet. Empirin påverkades därför inte nämnvärt.

Det faktum att man ställer in en bandspelare i rummet eller placerar en smartphone för inspelning via röstmemo på bordet kan säkert inverka på vad som sägs i intervjun, ordval, etc. åtminstone initialt, men det bör inte spela någon större roll på det konkreta innehållet i övrigt. Det är svårt att uttala sig rörande detta, men i majoriteten av intervjuerna i studien verkar respondenterna glömma av inspelningen efter ett tag. Dalen (2007) är en stor förespråkare för ljudinspelning och menar att den metoden skapar bästa möjliga underlag för senare bearbetning, tolkning och analys av det insamlade materialet.

Platsen för intervjusamtalet valdes utifrån faktorer som skapade trygghet i möjligaste mån, en relativt rofylld miljö på respondentens arbetsplats, vilken respondenten själv fick välja och där risken för att bli störd var så liten som möjligt. Vid ett tillfälle utfördes intervjun via telefon där respondenten befann sig i det egna hemmet, vilket då var tomt på andra familjemedlemmar och därför föll även detta tillvägagångssätt väl ut. Kvale & Brinkman (2009) betonar t.ex. värdet i den sociala relationen mellan intervjuare och respondent för kunskapsresultatet, vilket bygger just på intervjuarens sätt att skapa en trygg atmosfär kring intervjusituationen och hens förmåga att få respondenten att känna sig säker och fri att prata om saker som kommer att registreras för offentlig publicering senare.

Efter intervjuens genomförande sammanfattades den insamlade empirin skriftligt i så nära anslutning till intervjun som möjligt samt i så mycket detalj som möjligt vad gäller studiens aktuella syfte för att därefter studeras och analyseras.

### 5.2.1 Pilotintervju

Kvale & Brinkmann (2009) poängterar att olika aspekter av färdigheten att intervjua bygger på praktik och att man kontinuerligt behöver öva på att intervjua. Därför valdes det inför studien att göra en pilotintervju för att dra lärdom av denna på de sätt som var möjliga och för att förbättra eventuella moment inför resterande intervjuer i studien. Viss återkoppling och förslag på förändringar gavs av pilotintervjuns respondent efter avslutad intervju, vilket ledde till ett förbättrande av intervjuguiden i anslutning. Intervjuguiden, vilken utgår från syftets frågeställning, reviderades genom att vissa frågor togs bort och andra förtydligades. Under studiens gång har frågorna i intervjuguiden delvis justerats ytterligare (se bilaga 1), för att åstadkomma en mer effektiv och förbättrad intervjusituation såsom man arbetar inom explorativ forskning där behoven delvis får styra studiens förlopp (Kvale & Brinkmann, 2009). I explorativa studier är det möjligt att förbättra intervjufrågorna i takt med att forskarens kunskaper på området ökar.

Under pilotintervjun använde jag mig av en laptop för att läsa mina frågor, men då skärmen på något sätt skapar en viss distans mellan intervjuare och respondent bestämde jag att ändra taktik och framöver ha med mig en papperskopia av intervjuguiden i stället. Under pilotintervjun och intervju 1 antecknade jag även relativt mycket under själva intervjun, vilket jag uppmärksammades på kan vara distraherande och vilket delvis avbryter det fria

samtalsflödet (Kvale & Brinkmann, 2009) och valde därför att bara anteckna enstaka delar i resterande intervjuer.

### 5.3 Urval

Utifrån det faktum att specialpedagoger besitter expertis vad gäller elever i behov av särskilt stöd och är en brygga mellan såväl rektor och pedagoger som mellan elev och pedagoger fokuserar studien på just denna profession. Vad gäller urvalsprocessen till intervjuerna tänkte jag mig inledningsvis låta snöbollsurval styra (Stukát, 2011). I denna process letar man först upp och intervjuar en eller flera personer som uppfyller de speciella kriterierna studien bygger på och därefter får man hjälp av dessa respondenter till fler kontakter. Detta har delvis kunnat användas, men endast i enstaka fall. Utöver dessa respondenter utgår urvalet i den aktuella studien delvis ifrån vissa kontakter som redan fanns, men då målsättningen var att få en bra spridning och att få möjlighet att intervjuar åtminstone några respondenter med mer fördjupad kunskap på området IKT och specialpedagogik har ett par respondenter sökts upp via mail utifrån dessa specifika kriterier.

I övrigt ämnar studiens urval av respondenter att skapa ett så varierande och heltäckande undersökningsmaterial som möjligt för området som studien ämnar studera. Dalen (2007) betonar i kvalitativa intervjustudier betydelsen av ett brett, systematiskt och genomtänkt urval av informanter vilket även inkluderar variation: ”I kvalitativ forskning används brett sammansatta urval som omfattar individuella variationer som är relevanta för den aktuella företeelse som studeras” (s. 117). De specialpedagoger som deltar arbetar med äldre elever, på gymnasienivå, förutom en specialpedagog som har högstadiet som praxis och en som idag arbetar inom Skoldatatekets verksamhet.

Målsättningen var att låta den teoretiska mättnaden styra antalet intervjuer i studien, vilket bedömdes uppnås efter nio intervjuer. Kvale & Brinkmann (2009) menar att man ska intervjuar så många personer som behövs för att ta reda på vad man behöver veta och att man har nått mättnadspunkten när ytterligare intervjuer ger föga ny kunskap. Vidare menar författarna att antalet personer inom kvalitativ intervjuforskning ofta tenderar att bli antingen för litet eller för stort vilket även Dalen (2007, s. 54) tar upp i sin diskussion om lämpligt urval: ”En utgångspunkt är att antalet informanter inte kan vara för stort, eftersom både genomförandet av intervjuerna och bearbetningen av dem är en tidskrävande process. Samtidigt måste det intervjumaterial som samlats in vara av en sådan kvalitet att det utgör tillräckligt underlag för tolkning och analys”. Stukát (2011) menar att analysen riskerar att bli ytlig vid för stor omfattning av studien, vilket den aktuella studien inte bedöms vara.

### 5.4 Databearbetning

Det är viktigt att reflektera över hur informationen man samlar in under intervjuerna registreras. Vid ljudinspelning som används i den aktuella studien är det bra att komplettera med anteckningar i anslutning till intervjutillfällena. Ambitionen måste även vara att systematiskt skriva på ett icke-värderande och objektivt sätt samt att vara konkret men selektiv (Fangen, 2005). Vid antecknande i studien har detta efterföljts liksom att notera det som är tänkvärt i direkt anslutning till intervjuerna. Författaren lyfter vidare att anteckningarna bör läsas igenom vid fler tillfällen för att inte ska missa nyanser och detaljer. En god tanke är att försöka byta perspektivglasögon när anteckningarna läses om eller fokusera på olika teman vid olika tillfällen, vilket även har anammats.

Vid avlyssning av empirin transkriberades denna delvis, vilket i realiteten medförde en tidskrävande process då det betydelsebärande underlaget inbegrep majoriteten av materialet. Dock bestod vissa delar av intervjuerna av sidospår inom specialpedagogiken vilka avvek från studiens syfte även om det tillförde intressanta synpunkter. Efter utskrift av empirin och upprepade bearbetning av densamma utvecklades de teman som utgör analysen i resultatdelen tydligare och tydligare. För att vara så neutralt inställd som möjligt till empirin och för att få andra infallsvinklar att utgå från klipptes även transkriberingarna isär och placerades i olika temagrupper. Genom att gå tillbaka till studiens syfte och frågeställningar för att se samband mellan dessa och empirin utkristalliserades tre antal teman; delaktighet, möjligheter och utmaningar. Därefter analyserades texten inom respektive tema, underrubriker bildades utifrån kärnan i temat och citat valdes noggrant ut för att ge en kontext till diskussionen.

Då det är av vikt att tänka på att förvara intervjumaterialet på ett säkert ställe under forskningsprocessen (Fangen, 2005), har hänsyn tagits till detta under studiens gång även om personerna och platserna involverade självklart är avidentifierade.

## **5.5 Validitet, reliabilitet och generaliserbarhet**

Oavsett metodval och ansats är det centralt att vid dokumentationen redovisa de ontologiska eller epistemologiska grunderna så att de går att granska. Bengtsson (2005) betonar att detta är nödvändigt för vetenskapligheten. Hur vi förmedlar det vi kommit fram till så att tolkningen ökar läsarens förståelse av det uttolkade är också viktigt att betänka. Att hitta en absolut sanning enligt validitets- och reliabilitetsbegreppen är inte direkt förenligt med en kvalitativ ansats, eftersom det är svårt att mäta den kunskap som framkommer och diskussionen kring begreppen är svår i kvalitativa studier (Stukát, 2011). Författaren menar vidare att det är viktigt att lyfta fram studiens brister och vara ärlig angående dessa vad gäller reliabilitet. Det kan bl.a. handla om metodsvagheter i form av feltolkningar av svar eller frågor, individens dagsform och yttre störningar. Intervjuer och tolkningar av dessa riskerar som nämnts ovan att bli subjektiva, men ingen forskning kan å andra sidan vara helt objektiv. För att framstå som trovärdig måste jag vara noggrann vad gäller detaljer, tillvägagångssätt och tolkningar, speciellt med tanke på att det bara är en person som analyserar forskningsunderlaget i detta fall. Vad gäller generaliserbarhet kan resultaten kanske vara av intresse för andra studier på området, men resultaten kommer bara att gälla de kontexter jag analyserar.

## **5.6 Etiska överväganden**

En intervju riskerar att bli subjektiv i sin tolkning då den är interaktiv till karaktären, men fördelarna uppväger nackdelarna för empirin. Det är viktigt att inte enbart analysera vad respondenten säger i intervjun, utan även beakta det som inte sägs liksom det man själv säger i samspel med respondenten eftersom man kan påverka respondenten på olika sätt utan att vara medveten om det. Man är aldrig en tabula rasa, utan förförståelsen kan inverka på hur man tolkar det som sägs och om man inte från början är medveten om vilken förförståelse och eventuella förutfattade meningar man bär med sig riskerar det att färga studien. Det är därför enormt viktigt att vara självkritisk gentemot sina tolkningar och rollen man intar i studien (Fangen, 2005). I den aktuella studien fanns från intervjuarens sida viss förförståelse på området, vilket kontinuerligt skapade utmaningar i interagerandet med respondenterna och vilket det blev viktigt att ta med i bearbetningsprocessen och tolkandet av empirin.



Enligt Kvale & Brinkmann (2009) genomsyras intervjuforskning av moraliska och etiska frågor. ”Den mänskliga interaktionen i intervjun påverkar intervjupersonen, och den kunskap som produceras genom en intervjuundersökning påverkar vår förståelse av människans villkor” (2009, s. 77). Här är det viktigt att man som forskare förhåller sig neutral till såväl respondenter som empiri vid bearbetning av denna. Detta har eftersträvtas i studien vilken har genomförts med beaktande av Vetenskapsrådets forskningsetiska principer för humanistisk- och samhällsvetenskaplig forskning. Dessa lyfter fram vikten av ta hänsyn till studiens deltagare samt till forskareetik (Vetenskapsrådet, 2010).

I den aktuella studien menar jag att det primära var att informera tydligt om syftet; såväl i förväg via mail eller telefon som på plats och att lova att aidentifiera specialpedagogerna och deras arbetsplatser för att tillgodose konfidentialitetskravet. Vid kontakt med respondenterna inför intervjuerna har informerat samtycke till att delta i studien erhållits, konfidentialitet i studien har säkrats genom aidentifiering av respondenterna och deras arbetsplats. Ljudinspelningen kommer inte att avlyssnas av annan än intervjuaren och vad gäller den utskrivna texten och analysen av densamma har respondenterna erbjudits att få ta del av resultatet, men inte på förhand. Valet att inte låta respondenterna ha inflytande över hur deras uttalanden ska tolkas förefaller bäst med tanke på studiens begränsade omfattning och mindre riskfyllda karaktär samt utifrån det faktum att den endast berör yrkesrollen och stannar inom dess ramar. På detta viset anser jag mig följa de etiska principer som är aktuella i studien.

## 6. Resultat

I det här kapitlet kommer resultatet från de nio intervjuerna att presenteras utifrån tre huvudteman som utkristalliserats vid bearbetningen av empirin:

- Delaktighet
- Möjligheter
- Utmaningar

Inledningsvis kommer respondenternas definition av delaktighet att presenteras liksom smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel för delaktighet i och utanför skolan. Efter detta redovisas smartphonens möjligheter utifrån underkategorierna koncentrationssvårigheter, motivation och samspel. Slutligen presenteras utmaningar med smartphonen vilket belyser områdena lärarkompetens, ledarskap i klassrummet, kostnadsfrågan och utvecklingsområden.

I resultatdelen presenteras valda delar av empirin samt representativa citat från intervjuerna. Dessa återges i fristående, kursiv stil. Respektive huvudtema avslutas med en sammanfattande analys.

### 6.1 Delaktighet

De intervjuade specialpedagogernas definition av delaktighet vittnar om att delaktighet för dem främst handlar om den enskilde elevens upplevelse och känsla av att delta på samma villkor som alla andra, oavsett vilka funktionshinder eller behov man har.

*Först och främst handlar det ju om elevens upplevelse, känslan av att kunna vara med, känslan av att både kunna ta del av, ha insyn i och att kunna bidra in.*

*Delaktighet är nog väldigt mycket en känsla hos eleven själv och att eleven har möjlighet att tillgodogöra sig undervisningen oavsett vilka svårigheter man är eller vilka behov man har.*

En specialpedagog menar att man nästan måste fråga eleverna själva om de upplever sig som delaktiga då man organisatoriskt kan tycka att det ”roddats” så att det finns möjligheter till delaktighet, för om eleven själv inte känner delaktighet är hen ändå inte delaktig.

Respondenterna anser även att delaktighet är beroende av förhållningssätt hos pedagogerna samt av tillgång till korrekta alternativa hjälpmedel. Vidare betonas undervisningens anpassning för elevernas varierande förutsättningar i syfte att skapa möjligheter att visa på kunskap och progression av densamma. De pedagogiska ramarna kring undervisningen är avgörande och behöver därför bidra till delaktighet.

*Det gäller att ta reda på hur behoven och förutsättningarna ser ut – det är att vara delaktig.*

För att de pedagogiska ramarna ska kunna bidra till delaktighet krävs att man redan på planeringsstadiet av undervisningen utgår från alla elevers behov, att man tagit in information om elever i behov av särskilt stöd, vilket samtliga specialpedagoger lyfter fram. På gymnasiet har många elever i behov av särskilt stöd själva en väldigt kunskap om sitt lärande och kan berätta om detta, men det måste vara lärarens ansvar att ta kontakt och att hitta lösningar som

fungerar tillsammans med eleven. Om eleven å andra sidan inte har en god insikt i sina behov behövs det göras en utredning för att utröna detta.

*Delaktighet är att eleven förstår vad det handlar om och förstår sin egen roll.*

Specialpedagogerna betonar vikten av en tät dialog mellan lärare och elev så att eleven får kommunicera sin läroprocess, för att göra eleven delaktig i sin utbildning samt för att finna individualiserade kompensatoriska hjälpmedel och anpassningar: *"Kommunikation är ju halva jobbet. Det handlar om samarbete, genomförande, inlämningsuppgifter och att kunna ha möjlighet att göra det utifrån sina förutsättningar"*. Delaktighet kan vara allt från tillgänglighet av olika slag, hur man ger instruktioner, information på en digital lärplattform, hur man planerar interaktion, medinflytande vad gäller form och bedömning samt hur man kan arbeta i olika kurser, et. c. Det är även viktigt att åtgärder följs för att uppnå delaktighet om eleven har ett åtgärdsprogram.

#### 6.1.1 Delaktighet utanför skolan

Vikten av det livslånga lärandet och skolans ansvar att förbereda elever i behov av särskilt stöd på livet efter gymnasiet framhävs av flera av respondenterna. De anser att det är minst lika viktigt att ge dessa elever verktyg så att de kan klara sig på egen hand utanför skolan. Specialpedagogens roll att ge hjälp till självhjälp i syfte att eleverna ska klara sig utanför skolan betonas.

De flesta av respondenterna är eniga om att smartphonen kan spela en avgörande roll efter skoldagen då den kan användas till att skapa delaktighet genom dialog på sociala medier och forum, mail, delade dokument och fortsatt samarbete på *Google Drive*, chatt, etc. där klassrummets väggar inte begränsar fortsatt dialog. Eleven kan även använda smartphonen till att informera sig om schemat, uppgifter på lärplattformen där allt finns samlat, använda talsyntes, lyssna på inspelade genomgångar eller på inlästa läromedel och skönlitteratur på t.ex. bussen på vägen hem eller till träningen via appar som *Legimus* och *Inläsningstjänst*.

*Smartphonen är ju så smidig, lite som en plånbok – tar ingen plats och mycket lättare att lyssna på om man jämför med Daisy-skivor och spelare.*

En funktion vilken de flesta av specialpedagogerna uttrycker skapar delaktighet utanför såväl som i skolan är det strukturstöd smartphonens kalender kan ge bl.a i form av påminnelser om vad du behöver göra. En ytterligare fördel med smartphonens kalender är att den går att synkronisera med både föräldrar och pedagoger så att även de kan hålla sig uppdaterade, respektive kommunicera angående innehållet. Detta gäller främst elever som har behov av stöd med det exekutiva; spatiala utmaningar i tid och rum, svårigheter att prioritera, etc., men det är även användbart för elever som egentligen inte behöver specialpedagogiskt stöd, vilka önskar mer struktur i sin vardag säger en av respondenterna.

*Jag tror att det är en nyckel att försöka lära elever i svårigheter det där med planering. [...] Jag tror att det är viktigt att vi lär dem hur de kan använda smartphonen som något de kan ha med sig framåt.*

Vad gäller det livslånga lärandet menar många av specialpedagogerna att det är viktigt att elever i behov av särskilt stöd lär sig strategier och att smartphonen där är ett bra, kompensatoriskt hjälpmedel för dem. Smartphonen kan hjälpa elever i behov av särskilt stöd att bli mer delaktiga i samhället genom att de via hjälpmedlet kan ta till sig

samhällsinformation. En av specialpedagogerna anser att det är en demokratisk fråga att kunna ta till sig tillräckligt med information och att det blir mindre utanförskap att använda sig av t.ex. Internet på smartphonen.

*Kan du inte ta del av samhällsinformation framöver, då är man inte delaktig – då har man inte möjligheten ens.*

### 6.1.2 Sammanfattning

Sammanfattningsvis framgick det att samtliga specialpedagoger anser att det som bäst kännetecknar delaktighet är känslan och upplevelsen av delaktighet hos den individuella eleven. Ingen kan bättre bedöma detta än eleven själv varför det enklaste sättet att finna svar på huruvida eleven känner sig delaktig är att fråga eleven angående detta. Oavsett hur väl en skolverksamhet organiserar för att skapa delaktighet genom anpassningar av de pedagogiska ramarna utifrån elevernas olikheter, genom kompensatoriska hjälpmedel, etc., i syfte att alla elever ska kunna delta på lika villkor så hjälper det föga såvida inte känslan av delaktighet infinner sig hos den berörda eleven.

Att många gymnasieelever i behov av särskilt stöd besitter en enorm kunskap om sina utmaningar och sitt lärande är en viktig källa till information vilken bättre bör tas tillvara. Genom god och kontinuerlig kommunikation mellan elev och lärare kan detta uppnås, men det är viktigt att läraren inte lägger över ansvaret att ta initiativ till dialog på eleven, vilket inte är helt ovanligt.

Skolans ansvar för att även utanför verksamhetens fysiska väggar skapa möjligheter till delaktighet samt att visa på verktyg och strategier för eleven att på egen hand kunna föra ett eftergymnasialt, likvärdigt liv, det s k livslånga lärandet, framträder som en demokratiskt avgörande fråga. De beskriver smartphonen som ett användbart kompensatoriskt hjälpmedel vilket på varierande sätt kan bidra till delaktighet och reducera utanförskap.

## 6.2 Möjligheter

De flesta av respondenterna är överens om att smartphonen har en potential att skapa mer delaktighet för elever i behov av särskilt stöd. Någon tar upp det faktum att det är enkelt för eleven att sitta med ett alternativt material i en apparat som de flesta har och att detta gör att det blir mindre stigmatiserande för eleven att använda ett hjälpmedel. Smartphonen gör det enklare för eleven att kommunicera med lärare om de kanske har en funktionsnedsättning som gör det utmanande med sociala kontakter i direkt interaktion, hjälp blir mer tillgänglig då det erbjuds fler valmöjligheter att föra en dialog för eleven. På detta vis skapas möjligheter för eleven att bli mer delaktig. Att få tillgång till information på olika sätt vilka inte är beroende av läsning, att kunna ta del av planering, etc. på lärplattformen skapar också möjligheter till delaktighet. Alternativa sätt att ta del i diskussioner skriftligt, samt att redovisa och lämna in uppgifter via inspelningar öppnar för utökad delaktighet.

*Det går inte längre att säga: "Det här kan jag inte göra", för det finns alltid sätt att göra det på.*

De intervjuade specialpedagogerna har olika förutsättningar att arbeta med digitala verktyg på de skolor de har som praxis. Vissa respondenter arbetar på skolor där det finns ett en-till-en-system, men ett återkommande problem är att eleverna inte har med sig dator, penna eller papper och då kan de i stället använda smartphonen, vilken de alltid har med sig. En av

specialpedagogerna nämner den hjälp smartphonen utgör för elever som har kognitiva svårigheter eftersom allting finns samlat på en och samma plats. En fördel med att ha allting på smartphonen är att dokument inte försvinner på samma sätt som papper ofta gör.

*Just att smartphonen är så liten och att man har med den överallt gör ju att det finns en potential för att den ska kunna användas.*

*Till skillnad från datorerna har de ju alltid med sig smartphonen överallt.*

Ytterligare möjligheter som lyfts av samtliga respondenter där smartphonen skapar delaktighet är det exekutiva strukturstöd för elever med olika kognitiva svårigheter. Med hjälp av smartphonens kalender hittar eleven rätt, kommer i tid, tar sin medicin, bryter upp i tid för lunch, får hjälp att prioritera, gör det hen ska, etc. Detta strukturstöd kan möjliggöra enormt mycket för eleven och underlätta vardagen på många sätt.

*Man hittar vägar runt det som man upplever som problem och det blir inte längre ett problem.*

*Bra att skriva ned saker att komma ihåg i smartphonen eller spara saker så att man inte tappar bort informationen om man lätt glömmet saker – smartphonen är som en egen liten hjärna.*

*För en del elever öppnar det här för en helt ny värld.*

Majoriteten av de intervjuade specialpedagogerna ser i smartphonen goda möjligheter till ökad delaktighet och stöd för elever i behov av särskilt stöd. De tycker att smartphonens fördelar överväger dess nackdelar. Samtliga är överens om att den kan vara ett bra hjälpmedel förutsatt att eleverna förstår att använda den på rätt sätt i klassrumsmiljön.

*Det finns inget annat val än att använda smartphonen i skolan, det gäller bara att motivera eleverna att använda den på rätt sätt.*

De största vinsterna som respondenterna uppmärksammar med smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel tillhör läs- och skrivområdet. Att lyssna i stället för att läsa via talsyntes, ljudböcker på *Inläsningstjänst* och *Legimus* samt att eleverna kan spela in i stället för att anteckna eller skriva ned provsvar (läraren kan även själv läsa in frågorna på en ljudfil till elever med lässvårigheter) lyfts fram av många av respondenterna. Vidare nämns att man kan fotografera saker på olika sätt, t.ex text och få den uppläst via OCR-appar som gör om text till tal, att man kan använda nätet till att söka efter information och att man kan slå upp ords betydelse. En specialpedagog har även sett synergieffekter av talsyntesens användande bland elever med svenska som andraspråk då eleverna även visat hur det fungerar för föräldrarna som kan förstå svenska, men inte läsa. Med hjälp av talsyntes har föräldrarna därefter läst sin första tidning eller t.o.m. bok på svenska.

*Allt i smartphonen som hjälpmedel som har med läs- och skrivområdet att göra, att överbrygga läs- och skrivsvårigheter t.ex funkar bra och sedan finns det ju kognitivt stöd; almanackor, delade kalendrar och minnesanteckningar.*

### 6.2.1 Koncentrationssvårigheter

För elever som har koncentrationssvårigheter poängteras möjligheten att med smartphonens hjälp skapa strategier och motivations- eller delmål, att få hjälp att hålla fokus en viss tid med timern eller appen *Time Timer* där de tydligt kan se tiden som kvarstår. Att använda en klocka blir inte lika tydligt menar man. Att eleverna får direkt respons via smartphonen eller dess appar skapar även bättre fokus för elever som har koncentrationssvårigheter vilka ofta tröttnar om de får vänta för länge på respons.

*Jag orkar en kvart, okej då jobbar jag en kvart och pausar sedan.*

En av respondenterna nämner att det finns appar vilka elever med koncentrationssvårigheter kan använda att lyssna på för att kunna fokusera när de sitter och jobbar, som t.ex *Nature Sounds*. I vissa fall kan eleverna även vara hjälpta av att kunna stänga ute ljud som stör utifrån helt genom att använda lurar med sladd kopplat till smartphonen. I klassrummet skiljer man sig då inte från någon som lyssnar på musik och utmärker sig inte utan smälter väl in, vilket möjliggör delaktighet. En av respondenterna lyfter att det kan underlätta för elever med kognitiva utmaningar att lyssna i smartphonen på en film då ljudet kommer direkt in i öronen.

### 6.2.2 Motivation

Direktresponsen i smartphonen och vissa appar, vilken tidigare nämnts, gör t.ex eleven mer motiverad att fortsätta med uppgifter, liksom direkt feedback från lärare på lärplattform eller i gemensamma dokument menar flertalet specialpedagoger. Att leta efter information på internet och att kunna ta sig ut i samhället för att få svar på frågor medan man sitter kvar i klassrummet skapar färre trösklar för eleverna att ta sig över, vilket kan bidra till ytterligare motivation.

*Att man som elev känner att man klarar av något och kan ta ansvar för det är ju motiverande.*

*Möjligheter till att få tillfredsställelse och komma åt information gör att elevens motivation ökar och att hen slipper bli rastlös och ofokuserad och tappa sin motivation, vilket annars är en stor risk.*

Att eleverna får lov att använda smartphonen kan i sig vara motiverande för dem att vara flitiga. För eleven kan det även vara motiverande att all information hen behöver kan samlas på ett ställe. Det skapar såväl struktur som inger lugn och känsla av kontroll hos eleven. Det senare menar en av specialpedagogerna är en av de viktigaste faktorerna för att hålla sig motiverad i skolan. Att kunna välja vilket sätt man hämtar och tar in information på, hur man konsumerar text, etc. kan också skapa motivation för eleven menar man och där behöver eleven få hjälp att hitta nya vägar och rätt hjälpmedel för att lyckas.

*För motivationens skull tror jag att det är en jättebra grej, just att man kan variera sig och att man kan använda smartphonen på många sätt för att skraddarsy lite beroende på vilken elev det handlar om och vilka behov.*

Generellt tar respondenterna upp exempel på hur den yttre motivationen kan stärkas med hjälp av smartphonen. En av dem tar upp positiv feedback via SMS som ett sätt att stärka även den inre motivationen, dock är även detta beroende av en yttre aktör. Ett par av respondenterna betonar att eleven behöver vara motiverad i grunden för att känna sig ytterligare motiverad av den hjälp hen kan få av smartphonen.

### 6.2.3 Samspel

Det är främst till samspel eleverna använder smartphonen; via sociala medier och appar som *Kik, Snapchat, Skype, Facebook, Twitter, Instagram, What's Up*, diverse spel, via SMS, Facetime, kalendern, etc. anser majoriteten av respondenterna. De betonar att smartphonen är mycket viktig vad gäller kommunikation och att den öppnar upp möjligheter som inte annars finns för delaktighet och samspel.

Ett par av respondenterna tar upp elever som inte kan uttrycka sig muntligt pga autistiska svårigheter och funktionshinder som påverkar talet. Då kan eleverna t.ex chatta i gruppdiskussioner via smartphonen, spela in sitt svar i enrum och maila till läraren eller kommunicera via appen *Widgit Go* som fungerar som kommunikationsstöd på smartphonen. Genom att använda kommunikationspass i smartphonen kan nyanlända och elever med autism visa upp passet med information om sig själva i smartphonen så att pedagoger och andra vet hur de ska förhålla sig till dem. Eleverna kan även använda bildstöd för att kommunicera. De pekar på bilderna och smartphonen talar för dem. En av respondenterna nämner även appen *iTranslate 80 Languages* som kommunikationshjälp för nyanlända från länder med ovanliga språk som inte ännu har lärt sig behärska vare sig engelska eller svenska.

*För alla kan det vara bra med ett alternativ när vi hamnar i situationer när vi inte får ihop det. T.ex om man har en autistisk svårighet kan det vara svårt att kommunicera på ett visst sätt.*

Som lärare kan man dels öka kommunikationen med en elev som inte är så aktiv i klassrummet genom att chatta lite diskret via t.ex *Socrative*, dels kommunicera med alla eleverna via *Skype* eller frågor på *Mentimeter*. *Skype* kan även användas för att delta när eleven inte har möjlighet att fysiskt vara på plats.

Ett par av respondenterna uttrycker att det kan vara svårt att veta vad eleverna kommunicerar om mer specifikt, men att det troligtvis mest handlar om skola och läxor. De ställer frågor till varandra och hjälper varandra bl.a. via sociala medier i smartphonen under lektionen och inte bara på fritiden när de inte längre är på samma plats menar samma specialpedagog.

*Det finns ju många klasser som har Facebook-grupper där de hjälper varandra, lägger ut och påminner varandra om saker som ska göras, prov, uppgifter, etc. Där kan även lärarna vara delaktiga ibland.*

### 6.2.4 Sammanfattning

Framträdande är att respondenterna ser goda möjligheter i smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel, oberoende av digitala resurser på den lokala praxisen, samt att de anser att fördelarna med smartphonen överväger nackdelarna. De betonar framför allt smartphonens potential som kompensatoriskt hjälpmedel gällande elever i läs- och skrivutmaningar samt som digitalt strukturstöd för elever med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar. Finns det en framtida väg mot fler valmöjligheter rörande hur alla elever i skolan konsumerar text och tar till sig information? Flera av respondenterna vill se mer av denna utveckling, redan nu erbjuder några av deras skolor t.ex *Inläsningsjänst* till alla elever.

Ett dilemma som uppmärksammades berör elever som har koncentrationssvårigheter. Å ena sidan ser respondenterna fördelar i att eleverna kan få direkt respons från lärare och snabbt

kan finna information de har behov av både i studierna och i vardagen. Detta skapar såväl lust att lära mer och ökar deras motivation. Det faktum att all information kan samlas på ett ställe ger dem en känsla av kontroll och är ett välfungerande strukturstöd. Å andra sidan är denna elevgrupp specifikt känsliga för allt som lockar till distraktion, vilket smartphonens många möjligheter skapar.

Det påvisas att det som respondenterna främst anser att eleverna använder smartphonen till är samspel, vilket öppnar upp för delaktighet på många sätt, inte minst för elever i behov av särskilt stöd. Med en smartphone blir aldrig elevernas samspel fysiskt begränsat och eleverna har möjlighet att välja hur de vill delta i diskussioner t.ex.

## 6.3 Utmaningar

Smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel kanske inte passar alla elever i behov av särskilt stöd. Vad den enskilde eleven blir hjälpt av varierar och först och främst behöver skolans pedagogiska personal möta eleverna där de befinner sig och motivera eleverna att använda de hjälpmedel som fungerar bäst för dem.

### 6.3.1 Lärarkompetens

Den egna respektive andra lärares brist på kompetens vad gäller digitala verktyg som smartphonen i undervisningssituationen berörs av majoriteten av respondenterna. Många uttrycker att de behöver mer kompetens på området för att kunna rekommendera att använda smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel. De flesta ser en ovana att hantera smartphonen och dess appar i lärmiljön hos vissa av lärarkollegorna och menar att dessa pga okunskap inte använder smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel på lektionerna. Någon menar att smartphonen kan vara svår att förhålla sig till för generationer av lärare som inte vuxit upp med den eller med samma digitala vanor som eleverna.

*Jag känner att jag behöver sätta mig in i området. Just nu kan jag mest tipsa om att använda kalender för påminnelser, etc. men det finns ju så mycket mer man kan kika på.*

*Det är väldigt blandat vad de tycker om smartphonen och vad de kan och det är helt oberoende av ålder, men deras eget intresse för IKT styr mycket.*

En av respondenterna påtalar att samtidigt som den snabba teknikutvecklingen skapar möjligheter kräver det också av oss som specialpedagoger att vi har visioner och tid att följa utvecklingen, annars kan den bli ett hinder. Även de respondenter som är frekventa användare av digitala verktyg och ser stor potential i smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel beskriver det som en utmaning att hinna sätta sig in i funktioner, nya appar, etc.

*Det är en sådan stor värld, eller ett hav av appar, att det är svårt att greppa. Jag har bara nosat på några och har koll på kanske tjugo bra.*

Några av specialpedagogerna tar upp vikten av det kollegiala lärandet och där nämns det flippade klassrummet som ett exempel för hur man kan dela med sig till varandra och där eleverna kan ta del av lektionsinnehåll vid upprepade tillfällen om det behövs via filmklipp på Youtube t.ex. Information om digitala verktyg och appar vilket andra pedagoger bidragit med på sidor som: Skoldatateket, Skolappar, Hjälpmedelsinstitutet, Pappas appar, t.ex., har många av respondenterna tagit del av. Twitter och Facebook-grupper som Appar för särskolan t.ex



nämns även som goda forum för kollegialt lärande. Ett par av respondenterna berättar att de även är aktiva i olika nätverk av specialpedagoger som tipsar varandra.

### 6.3.2 Ledarskapet i klassrummet

Vikten av ett tydligt pedagogiskt ledarskap i klassrummet påvisas i princip av samtliga respondenter, samt de utmaningar med distraktion vilka uppstår när det saknas. Eftersom merparten av gymnasieeleverna äger en smartphone som de bär med sig in i klassrummet är det pedagogens ansvar att lära eleven strategier för hur den kan användas på ett användbart och givande sätt i studierna säger en av respondenterna.

*Det finns inga andra alternativ, telefonerna finns här och är här för att stanna. Vi måste hantera dem och då måste vi naturligtvis utnyttja de positiva resurser som finns i dem och ta upp diskussionen om hur vi hanterar mobilen.*

Många av specialpedagogerna är kluvna till smartphonens användande på grund av distraktionen den kan skapa för vissa elever. Distraktionsproblematiken är även en bidragande orsak till att många lärare är tveksamma till smartphonen på lektionstid. En elevgrupp som är särskilt känslig för distraktion är elever med koncentrationssvårigheter och ADHD enligt specialpedagogerna. Vad gäller dessa elever med dålig impuls kontroll blir det ett dilemma då smartphonen delvis kan vara ett hjälpmedel, delvis blir en frestelse. En av respondenterna anser att detta även gäller andra elever än de i behov av särskilt stöd. Distraktionsproblematiken är inte unik för smartphonen, de specialpedagoger som arbetar på skolor med en-till-en-system likställer den med användandet av datorer och surfplattor där.

*Jag är väldigt kluven till telefonen just på grund av att på samma sätt som den kan hjälpa på många sätt, kan den också störa på många olika sätt.*

*Det handlar om ens egen inställning till sitt lärande, men det blir svårare för de här eleverna som är i behov av särskilt stöd, framför allt när det gäller elever med ADHD. De har det jättesvårt när det är så många intryck från olika håll som drar i dem.*

En majoritet av respondenterna är eniga om att det inte är smartphonen i sig som är problematisk utan kontexten, dvs. hur pedagogen använder sig av den i undervisningen och vad som händer runt omkring. Att läraren är en tydlig ledare i klassrummet, är noga med att exakt informera eleverna om vad som gäller vid användandet av smartphonen och är tillräckligt observant att direkt påpeka när reglerna inte efterföljs anser många vara avgörande för ett framgångsrikt utnyttjande av smartphonens potential i klassrummet. Medan några av respondenterna ser att eleverna kombinerar hur de använder smartphonen i t.ex samspel, dvs. dels till skolarbete och dels i ett socialt hänseende, anser andra att eleverna i störst utsträckning använder den för samspel som inte är skolrelaterat. Med ett tydligt pedagogiskt ledarskap kan lärarna undvika konflikter med eleverna angående smartphonens användande på dessa områden.

*Där det funkar är där det pedagogiska ledarskapet funkar, där läraren säger hur det ska vara, och har eleven svårt att följa reglerna, är för impulsstyrd så kan man hjälpa dem och ta hand om mobben.*

En av specialpedagogerna säger att det är viktigt att läraren är delaktig och finns där längs med vägen när man använder sig av sociala medier i undervisningen. Läraren kan inte släppa

eleverna fritt utan behöver kontrollera att eleverna inte avviker från diskussionen och gör något annat.

*Oavsett så handlar det mest om hur det ser ut runt omkring, hur tydlig man är om användandet. Sitter eleverna och jobbar själva så kommer de att plocka fram mobben. Man kan inte vara en "kaffelärare", utan det är viktigt att vara kvar i klassrummet hela tiden när eleven stöter på patrull, att man bryr sig, undrar hur det går, osv.*

Ett annat sätt att hantera smartphonen som nämns är mobilförbud, att smartphonen samlas in i ett mobildagis under lektionen och inte får användas alls. Alternativt samlar läraren in smartphonen under de lektioner eller den tid av lektionen då det inte finns behov av den. Ingen av respondenterna vittnar om någon enighet, eller gemensamma rutiner kring smartphonens användande på de respektive skolorna. Lärare hanterar smartphonen på olika sätt. Majoriteten av de intervjuade ser dock inte mobilförbud som lösningen på problemet.

*Att förbjuda är ingen bra lösning, men det finns ju ett dilemma i det hela och de elever som använder mobilen till icke skolrelaterade saker utmanar ju oss, men vad är det som gör att de gör detta? Är det tråkigt, eller förstår de inte?*

Parallellt med ett tydligt ledarskap i klassrummet belyser ett par av specialpedagogerna även vikten av att medvetandegöra för eleverna vad det innebär att bli avbruten av notiser om t.ex SMS eller Facebook-händelser vid upprepade tillfällen under en lektion. Enligt ett par av respondenterna tar det upp till 45 minuter att hitta tillbaka till fokus igen när man blivit avbruten, speciellt utmanande blir det för elever med koncentrationssvårigheter och behov av struktur. Därför anser respondenterna att lärarna behöver föra en dialog med eleverna kring vad detta innebär, såväl i skolan som på fritiden.

*Det som vi misslyckas med som lärare att lära våra elever är att göra dem medvetna om att telefonen upptar mycket av deras tid.*

*Jag tror inte att det räcker att vi säger att det inte är bra, utan vi måste illustrera det på något sätt så att eleverna lär sig att använda mobilen som ett redskap och där tror jag att vi har långt kvar.*

### 6.3.3 Kostnadsfrågan

Samtliga specialpedagoger uttrycker en skepsis kring att rekommendera smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel i klassrummet i och med att alla elever inte äger en. Till skillnad från delaktighet kan ett förgivettagande och användande av smartphonen verka exkluderande, vilket blir motsatsen till en likvärdig skola. Elevers socioekonomiska bakgrund får inte bli ett hinder i skolan, där behöver man vara försiktig i hur man diskuterar smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel. Enligt skollagen ska skolan vara avgiftsfri, detta måste efterföljas.

*Smartphonen är inte en självklarhet och det ska inte vara en självklarhet att förvänta sig att eleven äger en. [...] Jag tänker att det inte får vara så att läraren lägger upp en undervisning där man utgår från att man har en smartphone, men i den bästa av världar har alla en smartphone, eller den här eleven som är i behov av särskilt stöd har en smartphone. Då finns det ju hjälp att få av den.*

Om eleven redan äger en smartphone kan man rekommendera resurser i smartphonen, säger en av specialpedagogerna, men appar får inte kosta elever i behov av särskilt stöd något extra om de rekommenderas såvida inte skolan har ett system där de betalar för detta.

#### 6.3.4 Utvecklingsområden

Innovativ pedagogik för att kunna se och utnyttja den potential som smartphonen har och för att lära sig hantera den i skolan behövs, uttryckte vissa av specialpedagogerna. Flera av dem menade att pedagogerna behöver fortbildning för att inte bara se nackdelar med smartphonen. Emellertid kunde man även se att i takt med att eleverna, som är uppväxta med smartphonen och digital teknik kommer till skolan, och i takt med att lärarna blir yngre kommer det finnas en annan vana att använda sig av tekniken i skolan och smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel kommer därför att bli ett naturligt inslag i verksamheten för alla elever.

Flera av respondenterna vill se en lärandeprocess där alla elever har möjlighet att själva välja hur de vill ta till sig information, huruvida de vill läsa eller lyssna t.e.x, att man diversifierar och individualiserar mer eftersom elever har olika lärstilar och behov. De anser talsyntes vara ett hjälpmedel för alla elever, inte bara ett specialpedagogiskt hjälpmedel för de med lässvårigheter.

*Du väljer själv om du vill lyssna eller läsa beroende på vad du ska träna. Dit hoppas jag att vi kan komma och då kanske smartphonen kan vara en hjälp.*

*Det är ju också jätteviktigt att de får lyssna för uttalets skull så att det inte är kopplat till specialpedagogik.*

Vad som krävs för denna valfrihet är också att skolan tar sitt kompensatoriska uppdrag på allvar så att elever med en socioekonomisk bakgrund som inte tillåter att de äger en smartphone kan låna en av skolan, vilket flertalet av respondenterna poängterar.

Flera av respondenterna önskar en utveckling av den lite robotliknande inbyggda talsyntesen som finns i vissa smartphoner, att den förbättras då man ser den som viktig ur ett delaktighetsperspektiv. En specialpedagog vars arbetsplats har ett elevunderlag där ett stort antal elever har en andraspråksproblematik betonar att dessa elever behöver få höra en väldigt tydlig svenska och är väldigt uttalskänsliga, vilket gör att den inbyggda talsyntesen blir svårbegriplig för dem.

Enligt några av respondenterna kan det underlätta för eleverna om man försöker begränsa användandet till ett så fåtal digitala verktyg och hjälpmedel som möjligt eftersom vissa av eleverna har svårt att fokusera och hålla ordning på sina saker. Det är även viktigt att man inte använder IKT bara för användandets skull utan att man förstår på djupet hur det ska användas på ett givande och stödjande sätt. Om en begränsning i användandet ska göras menar ett par av specialpedagogerna att skrivplattan, eller ”paddan”, har en större potential då den har fler möjligheter att skriva på än smartphonen. På det användningsområdet blir smartphonen lite otillräcklig pga av sin begränsade storlek.

*Smartphonen är svår att skriva med pga sin pluttighet. Där krävs en större, som minst paddan men smartphonen kan hjälpa till att anpassa och ge stöd och förståelse – det är vägen ”till” om man säger så.*

### 6.3.5 Sammanfattning

Behov av fortbildning med fokus på digitala lärverktyg uppmärksammas av respondenterna, till viss del för dem själva, men även för lärarkollegorna pga ovana och okunskap på området. Teknikutvecklingen avancerar snabbt och t.o.m de respondenter vilka kontinuerligt använder sig av digital teknik och anstränger sig för att hålla sig à jour med utvecklingen av appar, etc. upplever att tiden inte räcker till för detta. En lösning skulle kunna vara att fokusera på färre appar, men att ha ambitionen att hålla sig uppdaterad på ett par välfungerande appar per funktionshinder vi vanligtvis möter i vår praxis. Ytterligare en lösning är det kollegiala lärandet, att utbyta erfarenheter med kollegor i olika forum i syfte att bespara sig tid och parallellt själv kunna bidra med den egna erfarenheten till andra.

En viss kluvenhet framkommer beträffande elevernas användande smartphonen och berör bl.a skolrelaterat respektive icke skolrelaterat samspel. Det är denna kluvenhet som riskerar att bli en konflikthärd, och redan är det i vissa kontexter. Frågan vi bör ställa oss är kanske varför eleverna använder smartphonen till det som är icke skolrelaterat och försöka arbeta mer proaktivt för att detta sker i så liten utsträckning som möjligt.

Vikten av att lära eleverna hantera smartphonen på rätt sätt, att medvetandegöra vad det innebär för deras fokusförmåga att konstant bli avbruten av notiser, etc. framträder som potentiella områden att utveckla. Enligt GY11 ska skolan ge eleverna digital kompetens genom att använda tidsenliga digitala verktyg, ett minimum borde kanske vara att förse dem med tillräckliga kunskaper och på ett illustrerande sätt skapa förståelse för smartphonens potential samt ge dem strategier att hantera den på ett korrekt sätt, då majoriteten av gymnasieeleverna äger en.

Ett tydligt pedagogiskt ledarskap i klassrummet, det som definierar elevens lärmiljö, visar vägen mot rätt hantering av smartphonen samtidigt som det reducerar risken för distraktion. Viktigt att tillföra diskussionen vad gäller distraktion är att respondenterna likställer smartphonen med andra digitala verktyg som laptop och surfplatta vilka på samma sätt skapar utmaningar. Om läraren i dialog med eleverna kan konkretisera och medvetandegöra för eleverna såväl fördelar som nackdelar hos smartphonen fullföljer skolan en viktig del av uppdraget att ge eleverna digital kompetens. Mobilförbud kan uppfattas som motsatsen till framgång i samma uppdrag.

Framträdande är slutligen oron att elevernas socioekonomiska bakgrund ska begränsa deras möjligheter i skolan då de kanske inte äger en smartphone. Syftet med studien handlar dock inte om att man ska basera sin undervisning helt på smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel. Förutsatt att skolan uppfyller sitt kompensatoriska uppdrag skulle lärandeprocessen med bl.a smartphonens hjälp kunna bli mer diversifierad och alla elever ges möjlighet att utifrån behov och lärstil själva välja hur de vill ta till sig information.

## 7. Diskussion

Detta avsnitt inleds av en metodologisk diskussion, följt av en resultatdiskussion utifrån ett sociokulturellt perspektiv på lärande med fokus på smartphonens potential som pedagogiskt hjälpmedel att bidra till delaktighet. Avslutningsvis presenteras funderingar som framkommit under studiens gång samt några reflektioner kring framtida specialpedagogiska implikationer och förslag på vidare forskning.

### 7.1 Metoddiskussion

Här följer en diskussion rörande tillvägagångssätt och metodval som gjorts i studien samt ett resonemang kring studiens styrkor och brister. Kvalitativ metod har använts för insamling av empiri i form av kvalitativa forskningsintervjuer (Kvale & Brinkmann, 2009).

Studien som utgår från en kvalitativ ansats fokuserar på specialpedagogens perspektiv och tar avstamp i specialpedagogens erfarenheter och tankar. Specialpedagogernas erfarenheter, åsikter och kunskap om smartphonens potential som pedagogiskt hjälpmedel för att skapa ökad delaktighet för alla elever i gymnasieskolan är utgångspunkten för den aktuella studien. Varför valdes just detta fokus? Studien skulle t.ex kunna ha utgått från ett elevfokus, men då ett av de största dilemmena vad gäller användandet av smartphonen i skolan handlar om elevernas oförmåga att hantera smartphonen i studierna och då specialpedagogerna besitter viss expertis av elever i behov av särskilt stöd kändes det mer intressant och givande att utgå från specialpedagogerna.

Den semistrukturerade intervjun som metodval ger en mindre urvalsgrupp och mindre möjligheter att generalisera resultatet än t.ex en enkät, men den ger djupare insikter och den ger utrymme för följdfrågor, att utveckla och förtydliga svar på ett annat sätt. Syftet med den aktuella studien är dock inte att uppnå så stor generaliserbarhet som möjligt utan att fördjupa sig i respondenternas erfarenheter och även om studien utförs i en viss kontext och generaliserbarheten inte är aktuell kan man tala om relaterbarhet då den kan öppna dörrar för andra, liknande studier.

Följdfrågor, vilka är en av fördelarna med den semistrukturerade intervjun (Stukát, 2011), kan vid insamlingen av empiri ha genererat sidospår på både gott och ont. Till en viss del kan detta ha förbättrat empirins tillförlitlighet, men då det handlat om ämnen som inte var relaterade till den ursprungliga frågeställningen kan det eventuellt räknas som ineffektivt användande av tid i studien och resursslöseri.

Ytterligare eventuella brister med intervjun som metod skulle kunna vara att intervjuaren är inläst på och har en viss förförståelse på området vilket kan inverka på hur man tolkar empirin. Intervjuaren kan även bli subjektiv i sin bedömning och detta kan färga studien menar Kvale & Brinkmann (2009). Då intervjun är av interaktiv karaktär riskerar intervjuaren att påverka respondenten i själva intervjusituationen utan att vara medveten om det. Emellertid eftersträvades ett neutralt förhållningssätt gentemot både respondenter och empiri.

Att göra en pilotstudie inför en större studie kan enligt Stukát (2011) vara ett bra sätt att ta reda på hur genomförbart projektet är, vilket är varför en pilotintervju inledningsvis valdes att inkluderas i studien. Detta var ett bra tillfälle att undersöka såväl tid, tillvägagångssätt och hur frågorna togs emot av respondenten. Det kändes som ett bra val att göra då mycket lärdom kunde dras av tillfället. Efter pilotintervjun justerades intervjuguiden (Stukát, 2011) och i följande intervjusituationer valdes laptopen bort att läsa frågorna från, vilket skapade en viss

distans, i stället fanns de med i pappersform. Man kan ifrågasätta antalet frågor i intervjuguiden och något som kanske borde gjorts i anslutning till pilotintervjun var att reducera antalet frågor ännu mer i intervjuguiden. När empirin bearbetades framstod någon fråga och kanske framför allt några följdfrågor som överflödiga, vilket har tagit tid från studiens fokus och kunde ha undvikits.

Valet att transkribera i princip all empiri kan nog diskuteras då det var såväl tidskrävande under processen som under bearbetandet av den utskrivna empirin. Fördelarna upplevs dock överväga i detta fall då utskrifterna gav möjlighet att läsa igenom underlaget vid fler tillfällen utifrån olika perspektiv samt även till att klippa isär de olika delarna, vilket underlättade tematisering och analys av empirin.

En ytterligare aspekt värd att diskutera är valet att spela in intervjuerna elektroniskt, vilket Dalen (2007) menar gynnar bearbetningen av empirin då man kan återvända till inspelningen så ofta man önskar vid tolkning och analys. Detta stärker även studiens reliabilitet eftersom all information finns samlad på ett och samma ställe. En annan fördel med inspelning är att intervjuaren kan vara mer mentalt närvarande i situationen. Möjligtvis kan det faktum att en bandspelare eller en smartphone där röstmemo används placeras på bordet inverka på vad som sägs, men den glöms relativt snabbt bort av respondenten enligt min erfarenhet.

Teknikproblem och den mänskliga faktorn spelade en viss roll i insamlandet av empiri måste erkännas. Vid ett tillfälle då bandspelare användes glömdes det bort att vända på bandet när första sidan tog slut, men då detta noterades direkt och anteckningar fanns, sammanfattades intervjun i direkt anslutning och empirin påverkades inte. Dessvärre började bandspelaren att ställa till med bekymmer vid avlyssning av en intervju och kassetbandet fastnade emellan varven så att det nästan blev svårt att lyckas lyssna igenom hela innehållet. Efter detta övergick studien helt till att spela in via smartphonens röstmemo, vilket låg mer i linje med denna studie som en respondent även påpekade. Smartphonen kunde vara ett bra hjälpmedel även i studiens praktiska del, vilket är en lärdom att ta med på vägen.

Slutligen kan det vara intressant att lyfta frågan om det hade varit enklare att åta sig studien ihop med någon annan och om det skulle ha påverkat slutresultatet. Förvisso hade man kunnat genomföra fler intervjuer, men resultatet bör inte ha skiljt sig nämnvärt pga detta. Däremot skulle en medarbetares bidrag kunna ha fördjupat studien på det teoretiska planet och ge mer tyngd till studien på detta vis.

## **7.2 Resultatdiskussion**

Syftet med den aktuella studien är att undersöka om och hur specialpedagoger för äldre elever, främst på gymnasiet, anser att smartphonen kan användas som pedagogiskt hjälpmedel för att förbättra delaktighet och stödja elever i behov av särskilt stöd i och utanför skolan. Utifrån studiens syfte och frågeställningar förs nedan en diskussion kring delar av resultatet som är väsentliga för sagda syfte i anslutning till de teoretiska ramar som tidigare presenterats.

Inom sociokulturell teori betonas det att aktiviteter ska vara sociala, medierade, situerade och kreativa för att skapa bästa, möjliga förutsättningar för lärande. Man betonar även att allt lärande är kontextuellt och avgörs av resurser i vår omgivning, vilka kallas artefakter (Säljö, 2000). Kulturella artefakter i skolans värld kan t.ex vara digitala lärverktyg, eller pedagogiska hjälpmedel, som smartphonen. Mediering innebär att vi genom att använda oss av olika

artefakter når kunskap av varierande art. Tillgången till rätt slags pedagogiska hjälpmedel är avgörande för skapandet av en god lärandemiljö och för att lärande ska kunna möjliggöras. Studiens resultat visar att smartphonen pga sitt nätta format, vilket gör den lätt att ta med överallt, och sin potential att kompensatoriskt stödja elever på ett variationsrikt sätt, skulle kunna vara en artefakt väl värd att implementera i undervisningen på gymnasiet där det finns möjlighet till detta. För elever i behov av särskilt stöd bör digitala lärverktyg som t.ex smartphonen vara en självklar del av deras skola och vardag. Rätt slags hjälpmedel är relevanta, intressanta och lagom utmanande samt hjälper eleven att handla och förstå omvärlden (Dysthe, 2003).

Av studien framkommer ett dilemma gällande smartphonen som distraktion för lärande, vilket påvisas av majoriteten av respondenterna. De upplever det som svårt att avgöra när smartphonen används för skolrelaterade, respektive icke skolrelaterade ändamål, vilket för dem skapar en kluvenhet till smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel. De hyser även farhågor för att den riskerar att bli en konflikthärd i klassrummet. Ett annat dilemma i anslutning till det föregående berör elever som har dålig impulskontroll och koncentrationssvårigheter eftersom respondenterna upplever att dessa elever är mer lätt distraherade och utsatta än andra vad gäller smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel. I realiteten likställer de smartphonen med andra mobila enheter här, vilket bör poängteras i kontexten och vilket väcker frågan om varför smartphonen blivit så kontroversiell inom skolans värld när inte de andra enheterna har det. Mobilförbud som lösning på dessa dilemman måste enligt mig ses som ett misslyckande i skolans uppdrag att ge eleverna digital kompetens, vilken är av central betydelse i framtidens samhälle (Hylén, 2010). Här menar jag att skolhuvudman och rektor har ett stort ansvar i att skapa rätt attityd till smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel samt bereda goda strategier för dess användande.

Respondenterna i studien beskriver hur viktigt ett tydligt pedagogiskt ledarskap blir för att sätta tonen i hur eleverna ska hantera smartphonen i klassrummet, vilket överensstämmer med Jämterud (2010) som anser att en del i uppdraget att lära ut digital kompetens handlar om att vi regelbundet för reflekterande samtal kring den digitala teknikens möjligheter, såväl som risker. Westberg (2010) poängterar att vår största utmaning idag är att balansera hur vi kan maximera möjligheterna och samtidigt minimera riskerna med ständig uppkoppling och ökad tillgänglighet, vilket kan resultera i såväl positiva som negativa konsekvenser. Han menar att gränsen mellan arbete och privatliv luckras upp, vilket även kan överföras på relationen studier-fritid för våra elever och det är där vi behöver hjälpa dem att prioritera.

För att kunna hjälpa eleverna, bl.a med att prioritera, behöver pedagoger höja sin kompetens, något som sammanfaller med respondenternas önskemål. Rätt kompetens och ett tydligt pedagogiskt ledarskap visar vägen till god digital kompetens i en gymnasieskola som kan skapa bättre delaktighet för eleverna, inte förbud enligt mig. Ahlberg (2013) bekräftar detta: ”Kunskapandet i ett sociokulturellt perspektiv är beroende av i vilken utsträckning människor har förmåga att använda de redskap för lärande som erbjuds i sociala kontexter, men också vilket stöd som erbjuds av andra för att behärska redskapen” (s.151).

Att majoriteten av gymnasieungdomarna äger en smartphone gör den mindre stigmatiserande och socialt accepterad, vilket tillsammans med dess användarvänlighet (Roth, 2013) skapar möjligheter till delaktighet på väldigt många och varierande sätt beroende på eleven vars behov den ska anpassas till. Respondenterna tar i studien upp potentialen att i smartphonen skapa skraddarsydda anpassningar efter den enskilda individens behov, t.ex. kan den skapa förutsättningar till såväl kognitivt, sensoriskt som mobilt lärande (Fernández-López et al., 2013). Detta i kombination med att smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel kan underlätta

samspel, bidrar till en ökad delaktighet både i och utanför skolan. Slutligen leder detta till mer autonomi för eleven i de dagliga göromålen menar författarna. Autonomi är en av de viktiga aspekter Szönyi & Söderkvist (2013) inkluderar i sitt delaktighetsbegrepp och något majoriteten av respondenterna efterlyser mer av för elever i behov av särskilt stöd i strävan mot ett utvecklat livslångt lärande.

Larsson (1996) lyfter fram teknologins kapacitet att bära kunskap åt oss: ”En viktig poäng, som kan göras när det gäller kunskap är att den inte behöver bäras av människor som individer. I en mängd apparater, verktyg och annan teknologi har kunskap materialiserats på ett sätt som gör att individen kan tillgodogöra sig kunskapens frukter utan att ha själva kunskapen. [...] Kunskapen är lagrad i teknologin och vi kan handla ”som om” vi hade en större kunskap än vi faktiskt har” (s.15). Respondenterna i studien betonar just att specialpedagogens roll är att ge hjälp till självhjälp för att skapa ett livslångt lärande, vilket definitivt kan förverkligas med smartphonens kompensatoriska stöd enligt mig.

I studien framkommer det att respondenterna ser samspel, via sociala medier, SMS, appar, spel, kalender, etc., som det primära användningsområdet för eleverna i skolan. Att kunna delta och interagera på sina egna villkor, att ta del av information och aktiviteter och att kunna bidra tillbaka in i samspel elev-elev, elev-lärare, elev-grupp, s k kollaborativt lärande, via *Google Drive*, *Socrative*, osv. utan att begränsas av det fysiska rummet eller tal t.ex handlar om tillgänglighet på hög nivå, vilket skapar en känsla av tillhörighet och gemenskap för eleven. Detta i sin tur möjliggör engagemang och motivation, vilket är viktigt för att uppleva delaktighet på riktigt (Szönyi & Söderkvist, 2013). Samarbete i en god lärmiljö som stimulerar till aktivt deltagande kan således vara avgörande för motivationen.

Interaktiva processer och samspel är av största vikt i det sociokulturella perspektivet (Dysthe, 2003). I en miljö och interaktionsform där individen känner sig accepterad och känner att hen kan bidra till lärandeprocessen blir hen motiverad att lära sig. Det skapar även en känsla av meningsfullhet för eleven. Jakobsson & Nilsson (2011) betonar vikten av att eleven i så stor utsträckning som möjligt ska kunna delta i arbete och gemenskap på sina villkor för att känna sig delaktig. Känslan, eller upplevelsen av delaktighet är vad som kännetecknar sann delaktighet enligt studiens respondenter som menar att detta är något endast den berörde eleven kan uttala sig om. Allra helst ska såväl social som pedagogisk delaktighet vara möjlig för alla elever (Jakobsson & Nilsson, 2011).

Studiens resultat visar att det område där respondenterna ser flest vinster i att använda smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel och där den kan förbättra delaktighet på ett anmärkningsvärt sätt är för elever som har läs- och skrivsvårigheter. Detta stämmer väl överens med den forskning som Svensson bedriver vars drivkraft är att alla ska kunna ha samma möjligheter att vara delaktiga i samhället och där självbilden är central (Tjernström, 2013). Svensson menar att elever med smartphonens hjälp kommer att kunna ta till sig och förmedla text oberoende av tid och rum, vilket han menar bidrar till större delaktighet i samhällslivet, likvärdigt andras villkor. Liksom många av respondenterna har Svensson förhoppningar om att vi längre fram i tiden kommer att ha en ny kultur vad gäller hur vi konsumerar texter och hanterar läsande. Med hjälp av digitala lärverktyg som smartphonen och surfplattan kommer inte läs- och skrivsvårigheter ses som ett problem om tio år förutspår han. Att så många av respondenterna redan anammar valfrihet för alla elever gällande hur de vill ta till sig text t.ex känns enormt hoppfullt för smartphonens potential att som pedagogiskt hjälpmedel öka delaktighet, såväl i som utanför skolan.



Ytterligare ett område där smartphonen kan fungera som pedagogiskt hjälpmedel som uppmärksammas vid upprepade tillfällen bland respondenterna är som exekutivt stöd. Det man främst åsyftar är smartphonens kalender där påminnelser kan skrivas in för det eleven behöver komma ihåg och vilken kan synkroniseras med andras mobila enheter så att elevens lärare, föräldrar, specialpedagog och andra personer som kan tänkas behöva det får tillgång till innehållet och kan stötta ytterligare. Alla är rörande eniga om att detta kan skapa mer delaktighet för elever i behov av särskilt stöd. Denna potential i smartphonen kan bli ovärderlig för eleven för att även efter gymnasiet kunna vara delaktig i samhällsprocesser och inte hamna i ett utanförskap. Kan autonomin förbättras ytterligare och i sådana fall hur?

Respondenterna anser att smartphonen kan öka motivation på flera sätt, bl.a kan det vara motiverande att få lov att använda den i sig för eleverna. Forskning bekräftar detta; digitala lärverktyg är motivationshöjande (Jämterud, 2010). Författaren menar att det delvis beror på att eleverna erbjuds möjligheten att kunna anpassa arbetsformen efter den egna lärstilen, vilket underlättas av smartphonens multimediala egenskaper. Studiens resultat visar att då eleven själv kan välja på vilket sätt hen hämtar och tar till sig information kan detta bidra till ökad motivation, vilket i sin tur genererar lärande. Respondenterna ser även att den struktur det ger eleven att ha all information som behövs samlad på ett ställe ger en känsla av kontroll, vilket skapar motivation. Möjligheten att via interaktion med läraren och smartphonen, eller en app kunna få direkt återkoppling kan likaså ge eleven motivation att fortsätta med en uppgift då hen i annat fall kanske skulle ha givit upp. Det senare ser Jämterud (2010) som en av de främsta styrkorna med digitala lärverktyg parallellt med möjligheten att kunna styra aktiviteter och göra egna val. Möjligheten till interaktion med andra kan dessutom vara så starkt motivationshöjande att det i förlängningen kan leda till förbättrade resultat vad gäller lärandet menar författaren.

I denna studie framgår det att respondenterna ser en potential hos smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel för att öka delaktighet samt att de verkar uppleva fördelarna som större än nackdelarna. Med tanke på att en så stor majoritet av eleverna på gymnasieskolan äger en smartphone menar jag att vi bör eftersträva att utnyttja dess resurser som pedagogiskt hjälpmedel, speciellt när det gäller elever i behov av särskilt stöd, men även för andra elever. För att kunna göra detta behöver all pedagogisk personal på gymnasieskolan veta hur de kan använda sig av smartphonen som pedagogiskt hjälpmedel och lära sig hur de i sin tur kan lära eleverna hantera den på ett korrekt och hälsosamt sätt.

Det är avgörande med ett tydligt pedagogiskt ledarskap i denna process, vilken enligt mig är nödvändig mot bakgrund av att digital kompetens är ett centralt inslag i gymnasieskolans nya styrdokument, GY11 (Östling, Gisterå & Lavsund, 2011), och att det är skolans skyldighet att förbereda eleverna för ett eftergymnasialt liv. Detta är ett krav och inget man kan ställa sig utanför som skolverksamhet. I arbetslivet och i samhället är det svårt, för att inte säga omöjligt, att vara delaktig utan digital kompetens. Jämterud (2010) skriver apropå informations- och kommunikationsteknologi att samhället har blivit alltmer beroende av den och att det ställs höga krav på modern digital kompetens hos oss alla för att kunna delta i samhällslivet, vilket innebär nya krav på utbildningen och det livslånga lärandet. Detta tas upp av flertalet respondenter vilka menar att eleverna behöver handledning och vägledning av pedagogerna för att förstå hur smartphonen ska användas i undervisningssituationen. Risken är annars stor att smartphonen kan bli en distraktion som tar fokus från lärandeprocessen.

Utan digital kompetens blir du placerad i en digital klyfta, vilket innebär att skolan har misslyckats i sitt uppdrag skriver Jämterud (2010) som likställer digital kompetens med basfärdigheterna läsa, skriva och räkna. I den digitala klyftan riskerar du att hamna i ett

samhälleligt utanförskap. Smartphonen kan här bli ett kraftfullt verktyg, i allra högsta grad för elever i behov av särskilt stöd att bygga ett livslångt lärande. Att kunna vara en aktiv del av samhället är en demokratisk rättighet för alla och att skapa ett oberoende av andra personers stöd och bli mer självständig är något som även kan bidra till en god självbild när eleverna lämnar gymnasiet (Tjernström, 2013).

## 8. Specialpedagogiska implikationer och vidare forskning

Studiens resultat har skapat förståelse för att smartphonen kan förorsaka såväl komplikationer och konflikter i klassrummet som att visa vägen framåt för många elever i behov av särskilt stöd, och även andra, på både kort och lång sikt. Då området mobilt lärande fortfarande är relativt obeforskat, även om man kan se en viss ökning de senaste åren (Mintz, 2013), finns ett stort behov av ytterligare, mer fördjupad kunskap kring hur det går att utnyttja smartphonens potential som pedagogiskt hjälpmedel för elever i behov av särskilt stöd. Det skulle vara intressant att se mer aktionsforskning och även mer evidensbaserad forskning likt den Idor Svensson genomför med fokus på läs- och skrivsvårigheter (Tjernström, 2013). Då smartphonen bevisligen kan bidra till ökat intresse för lärande och till ökat fokus för elever i behov av särskilt stöd (Fernández-López et al., 2013), bidrar till utveckling av social kompetens och oberoende (Mintz, 2013), vilket i sin tur är en avgörande faktor för livskvalité, finns goda skäl att implementera den i undervisningen.

SOM-undersökningen från 2011 (Westlund, 2012) vittnar om att den åldersgrupp som flitigast använder sig av smartphonen är 16-29 åringar och att det pekar uppåt. Majoriteten av eleverna på gymnasiet idag äger en smartphone och då är det skolans skyldighet att lära dem hantera den inom ramen för uppdraget att ge dem digital kompetens.) Med tanke på att den tekniska utvecklingen är på väg mot ett ännu större mobilt lärande (Westlund, 2012) är det viktigt med vidare pedagogisk forskning på området, men framför allt att vi redan idag kan hantera smartphonen på ett sunt och pedagogiskt framgångsrikt sätt i skolans värld i syfte att utexaminera digitalt kompetenta studenter från gymnasieskolan.

Det skulle kunna vara intressant att utifrån frågeställningar liknande de i den aktuella studien utföra en kvalitativ undersökning med elevperspektiv om möjligt då studien valt att fokusera uteslutande på specialpedagogers perspektiv och erfarenheter. Jag är lite nyfiken på om elever ser samma möjligheter och utmaningar som specialpedagoger vad gäller smartphonen och delaktighet.

Eftersom studien visar att majoriteten av respondenterna efterfrågar mer kunskap om digitala lärverktyg och mobilt lärande bland lärarna känns det viktigt att ge förutsättningar för kompetensutveckling på området. Jämterud (2010) poängterar hur avgörande den enskilde lärarens egen kompetens och intresse är för hur digitala lärverktyg används i undervisningen då dessa finns att tillgå. Pedagogerna måste kunna hantera mobilt lärande i klassrummet för att kunna utnyttja dess potential. Kompetensutvecklingens syfte behöver dock konkretiseras så att insatserna blir förankrade i den pedagogiska vardagen (Hylén, 2011). Annars riskerar fortbildningssatsningar att misslyckas likt tidigare satsningar (Brodin & Lindstrand, 2007). Ett alternativ till kompetensutveckling kan t.ex vara genom specialpedagogen på skolan, men detta förutsätter dels mer inslag rörande mobilt lärande på Specialpedagogprogrammet där det i nuläget saknas helt, dels att digital kompetensutveckling är en del i specialpedagogens uppdrag på skolan och att det avsätts tid och resurser för att prioritera detta uppdrag. måste

Jag ser det som en viktig del i specialpedagogens framtida uppdrag att i ännu större utsträckning lyfta potentialen och fördelarna med mobilt lärande; att utnyttja de digitala lärverktyg som eleverna alltid bär med sig oavsett tid och rum, framför allt smartphonen och framför allt vad gäller elever i behov av särskilt stöd. Vi måste stödja lärarna att våga möta eleverna på deras arena och föra en dialog där för att skapa ett lärande som kan bära frukt långt fram i framtiden. Att bereda för ett livslångt lärande ser jag som en av de viktigaste delarna i vårt uppdrag.

## Referenslista

- Ahlberg, A. (2013). *Specialpedagogik i ideologi, teori och praktik – att bygga broar*. Stockholm: Liber.
- Alexandersson, M. & Hansson, T. (2011). (Red.), Inledning. *Unga nätmiljöer – nya villkor för samarbete och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Baltzersen, R. K., (2011). Texter i en wikigemenskap. I M. Alexandersson & T. Hansson (Red.), *Unga nätmiljöer – nya villkor för samarbete och lärande*. (s.127-148). Lund: Studentlitteratur.
- Bengtsson, J. (2005). *Med livsvärlden som grund – bidrag till utvecklandet av en livsvärldsfenomenologisk ansats i pedagogisk forskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Brodin, J. & Lindstrand, P. (2007). *Perspektiv på IKT och lärande för barn, ungdomar och vuxna med funktionshinder*. (2., uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Dalen, M. (2007). *Intervju som metod*. Malmö: Gleerups.
- Danielsson, L. & Liljeroth, I. (1998). *Vägval och växande – förhållningssätt, kunskap och specialpedagogik för yrkesverksamma hjälpare*. Stockholm: Liber.
- Dysthe, O. (Red.), (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Empirica. (2006). *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006*. Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries, Final August 2006. Bonn.
- Fernández-López, A., Rodríguez-Fórtiz, M.J., Rodríguez-Almendros, M.L., Martínez-Segura, M.J. (2013). Mobile Learning Technology Based on iOS Devices to Support Students with Special Education Needs. *Computers & Education*, 61(2013), 77-90. doi: 10.1016/j.compedu.2012.09.014.
- Fangen, K. (2005). *Deltagande observation*. Stockholm: Liber.
- FN:s konvention om barnets rättigheter. (1989).
- Gustavsson, A. (2004). Inledning. I A. Gustavsson (Red.), *Delaktighetens språk*. (s. 15-28). Lund: Studentlitteratur.
- Gymnasieförordningen*. (2010). SFS 2010: 2039. [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se)
- Göransson, K. (2007). *Man vill ju vara som alla andra – elevers röster om delaktighet och inkludering med fokus på elever med funktionsnedsättning*. Mälardalens högskola: Specialpedagogiska institutet.
- Heimdahl Mattson, E. (2006). *Mot en inkluderande skola?* Stockholm: Lärarhögskolan i Stockholm.

- Hylén, J. (2011). *Digitaliseringen av skolan*. (2., uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Ineland, J., Molin, M. & Sauer, L. (2009). *Utvecklingsstörning, samhälle och välfärd*. Malmö: Gleerups Utbildning.
- Jakobsson, I. & Nilsson, I. (2011). *Specialpedagogik och funktionshinder*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Jonsson, L. (2008). Pedagogiska praktiker och virtuella verkligheter. I H. Rystedt & R. Säljö (Red.), *Kunskap och människans redskap: teknik och lärande*. (s. 113-137). Lund: Studentlitteratur.
- Jämterud, U. (2010). *Digital kompetens i undervisningen – handledning för lärare i samhällskunskap*. Stockholm: Natur & kultur.
- Kadesjö, B. (2007). *Barn med koncentrationssvårigheter*. Stockholm: Liber.
- Kvale, S. & Brinkman, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson, S. (1996). Vardagslärande och vuxenstudier. I P-E. Ellström, B. Gustavsson & S. Larsson (Red.), *Livslångt lärande*. (s.9-28). Lund: Studentlitteratur.
- Mintz, J. (2013). Can Smartphones Support Inclusion for Autism in Mainstream? *Journal of Assistive Technologies*, 7(4). 235-242.
- Nilholm, C. (2006). *Inkludering av elever "i behov av särskilt stöd" – vad betyder det och vad vet vi?* Forskning i fokus nr 28. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling. Hämtad 2013-12-10, från [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se).
- Nilholm, C. & Björck-Åkesson, E. (Red.). (2007). *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna*. (Vetenskapsrådets rapportserie 5:2007). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Persson, B. (2007). *Elevers olikheter och specialpedagogisk kunskap*. Stockholm: Liber.
- Roth, K. (2013). Adapt with Apps. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 84(2), 4-6. doi: 10.1080/07303084.2013.757168.
- Salamancadeklarationen (1996). *Svenska Uneskorådets skriftserie nr 4* Salamancadeklarationen och Salamanca +5. Svenska Uneskorådets skriftserie nr1/2001.
- Skolinspektionen (2009). Granskningsrapport 2009:6. *Skolsituationen för elever med funktionsnedsättning i grundskolan*. Dnr: 2008:431.
- Skollagen (2010). SFS 2010:800. [www.regeringen.se](http://www.regeringen.se)
- Skolverket (2005). *Handikapp i skolan. Det offentliga skolväsendets möte med funktionshinder från folkskolan till nutid*. Rapp. 270. Stockholm: Fritzes.
- Skolverket (2012). *Likvärdig utbildning i svensk grundskola? En kvalitativ analys om likvärdighet över tid*. Rapport nr 374. Stockholm: Fritzes.

- Skolverket (2103). *It-användning och it-kompetens i skolan*. Rapport 386. Stockholm: Skolverket. Hämtad 2014-02-03 från [http://www.skolverket.se/om-skolverket/visa-enskild-publikation?\\_xurl=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwtpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D3005](http://www.skolverket.se/om-skolverket/visa-enskild-publikation?_xurl=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwtpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D3005)
- Strandberg, L. 2006. *Vygotskij i praktiken – bland plugghästar och fuskklappar*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.
- Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Svedberg, L. (2007). *Gruppsykologi. Om grupper, organisationer och ledarskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Szönyi, K & Söderqvist Dunkers, T. (Red.). (2013). *Där man söker får man svar. Delaktighet i teori och praktik för elever med funktionsnedsättning*. Forsknings- och utvecklingsrapport nr 2. Stockholm: Specialpedagogiska skolmyndigheten.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.
- Säljö, R (2008). *Lärande i människans landskap*. I H. Rystedt & R. Säljö (Red.), *Kunskap och människans redskap: teknik och lärande*. (s. 13-27). Lund: Studentlitteratur.
- Tjernström, J. (2013). *Appar gör läsningen enklare. Lika värde*. 1. Örebro: Specialpedagogiska skomyndigheten.
- 3 miljoner till projekt om appar och läs- och skrivsvårigheter (2013). Pressmeddelande. Växjö: Linnéuniversitetet. Hämtad 2014-01-30 från: <http://lnu.se/om-lnu/1.87524/3-miljoner-till-projekt-om-appar-och-las--och-skrivsvarigheter>
- Vetenskapsrådet. (2010). *Vetenskapsrådets faktablad 2010*. Hämtad 2014-07-03 från: <http://www.vr.se/download/18.5adac704126af4b4be2800018520/1340207445414/Faktablad+Etik+vid+Vetenskapsr%C3%A5det.pdf>
- Vygotskij, L. S. (1999). *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos.
- Westlund, O. (2012). *Användningen av mobilen för information och kommunikation*. I L. Weibull, H. Oscarsson & A. Bergström (Red.), *I framtidens skugga*. (s. 469-478). Göteborg: Göteborgs universitet.
- Westlund, O. (2010). *Ständigt uppkopplad*. I U. Carlsson (Red.), *Barn och unga i den digitala mediekulturen*. (s. 109-110). Göteborg: Nordicom.
- Östling, M., Gisterå, E. & Lavsund, M. (2011). *It i lärandet för att nå målen*. Härnösand: Specialpedagogiska skolmyndigheten.

# Bilaga 1

## Intervjuguide:

- Presentation av intervjuande person
- Presentation av studien och dess syfte
- Information och påminnelse om sekretess, dvs. avidentifiering av respondent och arbetsplats i examensarbetet
- **Intervjufrågor:**
  1. Vad innebär det för dig att en elev i behov av särskilt stöd är delaktig i undervisningen? Vilka skulle du säga är nyckelpersonerna för elevers delaktighet? Rektor/Lärare/Klasskamrater/Specialpedagog/Förälder?
  2. Hur ser du på smartphonens potential som pedagogiskt hjälpmedel i klassrummet att öka elevens delaktighet? Utanför skolan?
  3. Vad menar du att smartphonen kan användas till som pedagogiskt hjälpmedel i skolans vardag?
  4. Hur använder elever i dagens skola smartphonen som digitalt verktyg och pedagogisk resurs? Finns det resurser i smartphonen som används specifikt som specialpedagogiskt hjälpmedel av elever i behov av särskilt stöd?
  5. Hur kan smartphonen öka förutsättningar att lära – dvs. utveckla språk/kommunikation, delaktighet, koncentration och motivation?
  6. Upplever du att det finns nackdelar med att elever i behov av särskilt stöd använder sig av en smartphone i klassrummet? Om så, vilka? Vilka ser du som smartphonens positiva egenskaper?
  7. Hur ser du på utvecklingsmöjligheter för smartphonen? Vilka möjliga vägar kan finnas?
  8. Vilken sorts applikationer ser du att elever i behov av särskilt stöd har hjälp av i skolan idag?
  9. Hur ser processen ut om du rekommenderar en elev en app som digitalt lärverktyg? Finns det någon slags workshop eller metodik kring hur de kan användas? (Hur ser du på detta?) Kan det vara bra att skriva ned en målsättning och en tid för utvärdering av

hur appen har funkat för eleven? Vilken information brukar du ge elevens lärare vid introduktion av en ny app eller annan åtgärd med smartphonen som digitalt lärverktyg? Vilka appar rekommenderar du elever att använda och varför?

10. Hur ser du på kostnadsfrågan vad gäller appar? Hur rekommenderar du att man löser frågan med betalning?
11. Upplever du att eleverna använder smartphonen mycket i samspel med andra elever? Individuellt? (50/50?)



# **Appendix**

## **Digitala tips, appar etc.: (med risk för sårbar teknik som snabbt blir daterad)**

### **Läs- och skrivsvårigheter**

Voice Reader

Skrivstil 2

Prizmo (OCR-app)

Legimus

Inläsningstjänst

Voice assistant

Voice Stream

iTranslate voice

Röstmemo

Inbyggd talsyntes (iPhone)

Dragon dictation

SLI-appen

NE-appen

### **Kommunikationsstöd, samspel**

Widgit Go

Socrative

Mentimeter

Titan Pad

Keynote

Skype

Facebook-grupper

Facetime

Twitter

Google Apps

Google Drive

Den inbyggda kameran

### **Andraspråksproblematik, moderna språk**

iTranslate 80 languages

Say Hi

Table Top

Läskoden

Duolingo

Google Translate

## **Kognitivt stöd**

Kalendern

Ping Pong (för lärplattformen)

GPS-funktionen (iPhone)

Time Timer

Nature sounds

Forgetful

Den inbyggda kameran

## **Funktionshinder gällande syn**

Zoom-in-funktionen

## **Matematik**

Smartphonens miniräknare

Elementa

King of Math

## **Kollegialt lärande och apprecensioner**

Skoldatateket <http://www.skoldatatek.se/index.php/verktyg/appar>

Skolappar <http://www.skolappar.nu/>

Pappas appar <http://www.pappasappar.se/>

Myndigheten för delaktighet <http://www.mfd.se/valfardsteknologi/kognition/exempel-pa-kognitiva-hjalpmedel/>

DARTs informella sammanställning av appar

<http://www.dart-gbg.org/public/anpassningar/iOS-Android-appar.pdf>

Kunskapsplattan <http://www.kunskapsplattan.se/>